全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

·股指期货知识系列丛书·



中国金融期货交易所
China Financial Futures Exchange

朱玉辰 主编

股指期货投资策略

——机构投资者如何运用股指期货

Investment Strategies of Stock Index Futures

How Institutional Investors Use Stock Index Futures

李艳　姚兴涛　著

上海远东出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目(CIP)数据

股指期货投资策略：机构投资者如何运用股指期货/李艳，姚兴涛著. —上海：上海远东出版社，2011
（股指期货知识系列丛书）
ISBN 978-7-5476-0337-6

Ⅰ. ①股… Ⅱ. ①李…②姚… Ⅲ. ①股票—指数—期货交易—基本知识 Ⅳ. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 051897 号

特约编辑：施有文
责任编辑：李 英
封面设计：李 廉

股指期货投资策略 机构投资者如何运用股指期货

著者：李 艳 姚兴涛

出版：上海世纪出版股份有限公司远东出版社
地址：中国上海市仙霞路 357 号
邮编：200336
网址：www.ydbook.com
发行：新华书店上海发行所 上海远东出版社
制版：南京前锦排版服务有限公司

印刷：昆山亭林印务有限公司
装订：昆山亭林印务有限公司
版次：2011 年 5 月第 1 版
印次：2011 年 5 月第 1 次印刷
开本：710×1000 1/16
字数：240 千字
印张：22 插页 1
印数：1—5100

ISBN 978-7-5476-0337-6/F·435 定价：49.00 元

版权所有 盗版必究（举报电话：62347733）
如发生质量问题，读者可向工厂调换。
零售、邮购电话：021-62347733-8555

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总　序

经过多年深化改革和不断扩大对外开放，我国国民经济持续健康稳定发展，资本市场迎来了重要的发展机遇期。随着国务院《关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》的贯彻落实，以及各项改革发展工作的不断深入，资本市场发生了转折性变化：规模明显扩大，功能有效发挥，运行规范性与运行质量大幅提高，逐步呈现国民经济“晴雨表”的作用，为资本市场的创新发展打下了坚实基础。

积极稳妥地发展股指期货等金融期货市场，既是资本市场进一步深入发展的客观需要，也是市场各类投资者进行风险管理的迫切要求，对完善市场结构、丰富交易品种、加快金融体制改革、增强国民经济的抗风险能力具有重要意义。从全球经验来看，股指期货的突出作用和根本生命力在于：为市场提供了保值避险的工具，增加了做空交易机制，使股票市场的系统风险能被有效分割、转移和再吸收，从而为市场提供风险出口，在日常波动中化解市场风险，在动态调节中维持金融平衡，增强市场整体的弹性和灵活性，促进市场实现健康、持续、稳定发展。股指期货推出后，还将产生创新示范效应，引发系列金融创新，不断丰富金融产品，增强市场机构差异化竞争活力，开启金融市场自主创新的新时代，促使金融产品多元化、投资策略多样化、竞

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

争模式多层次化的金融生态环境早日形成。

同时，必须充分认识到，在推进资本市场改革、创新、发展过程中，随着我国参与经济全球化竞争程度的不断提高，我国经济和金融市场与国际市场的联系变得更加密切，我国资本市场发展正面临日益错综复杂的外部经济金融环境。而且，我国资本市场发展的基础尚不牢固，夯实市场发展基础，防范和化解风险，是我们必须面对的一项长期艰巨的任务。在这种情况下发展金融期货市场，必须深入贯彻落实科学发展观，时刻保持清醒冷静的头脑，适时总结历史经验教训，充分借鉴国际成熟经验，准确把握资本市场尤其是股指期货市场的内在发展规律及我国资本市场"新兴加转轨"的阶段性特征，深刻认识股指期货等金融衍生品的产品属性，把加强风险控制和强化市场基础性制度建设一以贯之地放在战略性高度，按照"高标准、稳起步"的要求，扎实做好各项筹备工作。

在各项工作中，持续深入地开展投资者教育工作是重中之重。国际经验充分表明，构建健康稳定的金融期货市场，离不开成熟理性的市场投资者。我国资本市场发展时间不长，相当数量投资者的风险意识淡薄，投资理念尚不成熟。因此，需要进一步提高对投资者教育重要性的认识，从认识风险、揭示风险和防范风险入手，高度重视投资者教育工作，积极构建层次丰富、覆盖面广的投资者教育体系，进一步提高投资者教育的针对性和有效性，做到"把风险讲够，把规则讲透"，切实增强投资者的自我保护意识、法律意识和风险防范能力，牢固树立起"买者自负"的意识。这既是保护投资者合法权益的重要内容，也是加强市场基础建设的重要内容，更是推进资本市场改革发展的一项长期性、系统性工作，关系到金融期货市场的平稳运行、功能发挥

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

及长远发展。

为了进一步推进投资者教育工作，中国金融期货交易所组织编写了“金融期货投资者教育丛书”。这套丛书面对的是广大普通投资者，力求以内容详尽、深入浅出、生动活泼、通俗易懂为特色，重点宣传“一个有足够知识准备的投资者，才是真正受保护的投资者”的理念。其主要内容：一是向广大投资者介绍金融期货基础知识和基本操作；二是帮助投资者认识金融期货的风险，提高风险防范能力；三是探讨金融期货市场发展过程中的热点问题；四是加强投资者的自我保护能力。相信本丛书的出版，能够给广大投资者提供必要的信息和有益的借鉴，从而对我国股指期货市场的发展起到良好的推动作用。

刘鸿儒

2008 年 6 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

主编的话

一个完整意义上的股票市场，应该包括股票发行一级市场、股票交易二级市场和管理股市风险的股指期货市场。这三个部分有机协调，构成一个不可分割、相伴共生的统一整体。股票发行一级市场实现筹资，股票交易二级市场实现资产定价和优化配置，而股指期货市场则实现股市风险的分割、转移和再分配，以保障股市健康、持续发展。从其实践来看，全球大多数股票市场都是由这三个部分组成的，只要有股票市场，就一定会伴生股指期货市场。股指期货市场以期货交易方式复制现货交易，构建了服务和服从于股票市场的影子市场，使股市风险变得可表征、可分割、可转移和可管理。有了这样一个虚拟的影子市场，犹如给原本单轨运行的股票市场增加了一条轨道，有助于股市更加健康、稳定和可持续发展。

近年来，中国证监会不失时机地施行一系列改革创新举措，我国资本市场发生了转折性变化。特别是股权分置改革的顺利推进，解决了我国资本市场上的重大制度缺失；创业板的推出，则成为多层次资本市场体系建设的重要举措。在股票市场规模稳步扩大、市场总体继续保持平稳运行、市场化运行机制逐步建立与健全的同时，需要解决的突出问题是股票市场的长期稳定发展问题。从全球实践来看，股指期货是维护股票市场稳定的积极力量。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

推出股指期货是资本市场一项重要的基础性制度建设，对于完善市场功能、改善市场结构、健全资本市场的内在稳定机制和风险对冲机制具有重要意义。平稳推出股指期货，将给我国股票市场带来三个方面的积极影响：一是抑制单边市，完善股票市场内在稳定机制。股指期货提供的做空手段和双向交易机制，增加了市场平衡制约力量，降低市场波动幅度；机构投资者利用股指期货替代现货频繁操作，增强稳定持股的信心；股指期货的远期价格发现功能，能够引导现货交易，稳定市场预期，减少股票市场波动频率。二是提供避险工具，培育市场避险文化。股指期货市场是一个专业化、高效的风险管理市场。推出股指期货不是要消除股市风险，而是要使股市风险变得可表征、可分割、可交易、可转移，进而起到优化市场风险结构、保护股票市场稳定运行的积极作用。从金融危机表现来看，股指期货市场成为股票市场危急之时投资者规避系统性风险的首要选择，是市场风险转移的重要通道和出口。三是完善金融产品体系，增加市场的广度和深度，改善股票市场生态。发展股指期货等简单、基础性风险管理工具，不仅能够完善我国金融产品体系，增加市场创新功能，提高市场运行质量，使得金融系统更加灵活、有效和富有弹性，也是保障金融资源配置的主动权、实现国家金融安全战略的重要选择。

如今，股指期货在国际金融市场已是一个非常成熟的产品，但在我国，股指期货还是一个新事物，各方面对它还有一个学习和了解的过程。作为股票市场必不可少的风险管理工具，股指期货专业性强、波及面广、传导迅速、具有杠杆特性，是一把“双刃剑”，使用不当也可能带来新的风险。保护投资者特别是公众投资者的合法权益，是资本市场各项工作的出发点和落脚点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一个有足够知识准备的投资者,才是真正受保护的投资者。因此,金融期货投资者教育工作的成效如何,事关金融期货的平稳推出、功能发挥和长远发展,是各项准备工作的重中之重。

自成立以来,中国金融期货交易所以科学发展观为指导,始终贯彻“高标准、稳起步”的要求,积极学习借鉴境外衍生品市场的成熟做法,认真总结国内商品期货市场的发展经验,全面扎实地开展了一系列股指期货上市的准备工作。结合我国资本市场新兴加转轨的阶段性特征,中国金融期货交易所认真分析和正确认识股指期货市场的内在发展规律和产品特性,充分借鉴国际经验和教训,并把风险防范放在突出重要位置。本着“将规则讲透、将风险讲够”的原则,从强化市场基础性制度建设和保护投资者合法权益的角度出发,开展了大量形式多样、覆盖面广的投资者教育工作,帮助广大投资者了解股指期货产品特性,熟悉交易所规则,树立正确的市场参与理念和风险防范意识。

成熟理性的投资者是市场内在的约束力量,也是市场健康发展的重要基础之一。广泛开展投资者教育,绝不是权宜之计,而是今后推进资本市场改革发展的一项长期性、系统性工作。中国金融期货交易所将以打造风险管理平台、倡导风险管理理念为己任,针对市场运行的新情况、新特点,持续深入地开展投资者教育工作,建立完善投资者教育工作的长效机制,努力建设一个结构合理、功能完善、安全高效、具有国际竞争力的金融期货市场,为推动资本市场健康稳定发展和国民经济持续健康发展作出积极的贡献。

朱玉辰

2009 年 12 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前　言

由于各国资本市场发展的成熟程度不同，投资者主体和结构也有较大差异，各国机构投资者所包括的范围有所不同。学术界关于机构投资者尚未有被广泛接受的标准的定义，但基本上是以投资基金、保险公司、养老金以及证券公司构成机构投资者主体。相对于个人投资者而言，机构投资者建立了完善的制度和有效的监督制衡机制，具有强烈的风险意识和严谨的风险管理体系，通过专业化的投资管理和分工协作，追求理性的预期回报和长期投资的目标。

近30年来，全球金融市场的一个突出表现就是投资基金等机构投资者的迅速发展，无论是发达国家还是发展中国家，机构化倾向越来越明显。据经济合作发展组织（OECD）统计，截至2005年，OECD全体成员国家机构投资者的资产合计为40.3万亿美元。1995～2005年间，机构投资者的资产规模年均增长6.6%，占GDP的比例由110.2%增加到162.6%。机构化促进了金融体系由传统商业银行为主导的间接融资模式向以机构为主导的金融市场直接融资转变，拓展了金融市场的功能，提高了金融市场的效率和稳定性，促进了金融创新。

随着我国资本市场20年来的发展，机构投资者队伍不断壮大，形成了以证券投资基金、社保基金、保险公司、QFII以及证

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

券公司等为主体的多元化机构投资者群体。近年来，伴随着股权分置改革、创业板和融资融券等重大基础性制度建设的相继推出，法规制度建设不断完善，监管水平不断提高，特别是以股指期货为开端的金融期货市场的建立，标志着中国资本市场进入了一个新的发展阶段。金融期货的风险管理功能，对完善金融市场交易机制，提升金融市场效率，增强我国资本市场的综合竞争力，更好地服务国民经济的改革与发展具有重要意义。

从市场微观角度来讲，股指期货在海外成熟市场运行了近30年，如今成为金融市场的重要组成部分。国内沪深300股指期货正式推出以来，截至2010年12月底，累计成交9 126.7万手，成交金额达到81.7万亿元，市场交投比较活跃，流动性较好，期货与现货价格拟合度高；累计开户数接近6万，自然人占比较大，主要为商品期货市场老客户和证券市场经验比较丰富的交易者。股指期货市场虽运行良好，但缺乏大规模机构投资者参与，这一方面与股指期货市场的制度设计有关，机构投资者参与需要满足一定的条件；同时，在股指期货市场发展的初期，投资者特别是机构投资者有一个了解新产品和适应新市场的过程。那么，如何搭建起一座桥梁，让投资者特别是机构投资者尽快熟悉和了解股指期货产品的交易特征、结算流程、应用策略和风险管理等一系列问题，尽快使中国股指期货市场成为以机构投资者为主体的市场呢？本书即是围绕机构投资者运用股指期货进行资产组合管理这一主题展开，着重论述股指期货作为规避市场风险的新工具，如何改善投资组合的风险收益、如何定价、进行组合管理和产品创新以及风险管理等问题。

第一章对机构投资者的界定及境外市场机构投资者的发展趋势和特点进行了分析。虽然学术界对于机构投资者尚未有一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个标准、统一的定义，但是境外市场普遍存在的机构投资者主体是由以投资基金、养老金和保险公司为代表的金融市场买方与以券商为代表的金融市场卖方构成。股指期货等衍生品在海外机构投资者中运用普遍，本章同时对境外机构运用股指期货的目的和具体方式进行了介绍，最后介绍了我国机构投资者的类型和发展情况。

第二章介绍了经典的资产组合理论，包括证券组合理论、资本资产定价模型、单指数与多因素模型以及套利定价模型等，这是机构投资者利用股指期货的理论、方法基础。中国资本市场的结构逐渐过渡到以机构投资者为主，而机构投资者资金量大、组合投资的特点，需要多种资产进行配置，本章也对股票、债券组合中加入期货之后的组合风险—收益状况进行了实证分析。

第三章介绍股指期货市场基础，内容涉及股指期货的标的指数编制方法、国内外著名股票价格指数及其相关性表现，全球股指期货市场的发展，股指期货合约的构成要素以及境外著名的股指期货合约，并对国内推出的第一个股指期货产品——沪深 300 股指期货合约进行解读。从股指期货市场参与者结构来看，无论是美国、香港地区等成熟市场，还是台湾地区等新兴市场，一般在初期都会出现个人投资者比例较高的情况，如台湾市场在初期个人投资者交易占比达到 95% 以上。但是，随着市场的发展，最终机构投资者比例会逐步提高，市场投资者结构也会逐步完善，这主要是市场选择的结果，但也有政策引导的原因。运用政策引导市场结构和市场机制逐步完善，有利于市场的健康稳定发展。

任何新的金融产品在实际应用过程中，首先要解决的问题是定价问题，运用新产品的投资策略都建立在定价的基础之上，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股指期货也不例外。第四章介绍了经典的股指期货定价理论，给出完美市场条件下的持有成本模型，考虑市场限制情况下的无套利定价区间，并结合国内市场实际情况，给出交易成本以比率形式计算情况下的股指期货定价区间，指出股指期货定价过程中值得关注的几个重要问题，并对沪深300股指期货的定价进行了实证分析。未来中国股指期货市场发展成功与否的关键因素是市场效率状况，而现货市场的有效性对衍生品市场的效率有决定性的影响，本章也对中国股票市场有效性的实证研究进行概括，并从运营效率和定价效率两方面对中国股指期货市场的效率进行了前瞻性分析，最后对股票市场效率和股指期货市场效率的关系进行了阐述。

套期保值、套利交易是机构投资者运用股指期货最基本、最传统的交易策略。第五章、第六章分别就套期保值和套利交易从原理介绍、交易策略分类、交易原则和要素、实证分析等方面进行了阐述，并特别强调，关于套期保值和套利概念的界定与区别、风险点识别等都是实际交易过程中需要注意的问题。

经过近20年的发展，国内证券投资基金、保险等成为资本市场重要的机构投资者，境外成熟与新兴市场股指期货发展的历史表明，股指期货主要是服务于机构投资者的金融工具。机构投资者利用股指期货进行资产组合管理和产品设计是本书重点介绍的内容。由于股指期货在国内刚刚起步，关于境外市场股指期货在资产组合管理中的应用策略和产品设计的介绍将为国内机构投资者提供可资借鉴的宝贵经验。第七章概括了五种投资策略：投资组合保险策略、指数增强策略、可转移阿尔法策略、市场中性策略和趋势性交易策略。第八章介绍了国外相对成熟和发展较快的四大类产品：保本基金、指数增强型产品、

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

130/30产品和对冲基金。

一系列金融衍生品市场的风险事故，使我们深刻认识到金融衍生品市场的风险所在，因此，风险管理始终是机构投资者值得关注的问题，股指期货可以帮助规避风险，如果使用不当，也可能放大风险。因此机构投资者在运用股指期货的过程中，特别要注重风险管理，包括遵循法律法规要求、风险管理体系构架以及公司治理和内部控制等多方面。第九章总结了投资者参与股指期货面临的一般性风险和特殊风险，也介绍了国内外衍生品市场的案例，衍生品市场参与机构自身的内部控制及交易系统漏洞是造成这些风险事件的根本原因之一。从这些风险案例中总结的经验教训，将为国内机构投资者参与股指期货的风险管理提供借鉴。

总之，本书的主要目的是为基金公司、保险公司等国内机构投资者利用股指期货进行投资策略设计、资产组合管理以及产品设计和风险管理等提供实用性的参考。作者希望有更多的业内人士和研究者从微观、量化和实证的角度深入研究股指期货市场的一系列问题，并对本书批评指正。

本书的写作和出版得到了许多领导、专家和同事的支持与帮助，特别是中国金融期货交易所李正强副总经理对书稿提出了重要的指导意见，上海证券有限责任公司资产管理总部周侃博士、林琳博士对股指期货在资产管理和产品创新中的应用等方面做了大量工作，基金评价研究中心庄宇飞、王乐乐也为本书的撰写给予帮助。在此向他们表示衷心感谢！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目　录

总序 ………………………………………… 刘鸿儒 1

主编的话 ………………………………………… 朱玉辰 1

前言 ………………………………………………… 1

第一章　机构投资者如何运用股指期货 ………… 1

第一节　机构投资者的发展 / 3

第二节　海外市场机构投资者类型及定位 / 11

第三节　海外机构投资者运用股指期货等衍生品概述 / 19

第四节　国内机构投资者发展 / 28

第二章　机构投资者证券组合管理基础 ………… 39

第一节　现代证券组合理论 / 41

第二节　资本资产定价模型 / 52

第三节　单指数与多因素模型 / 54

第四节　套利定价模型 / 56

第五节　利用期货基金分散化组合投资 / 57

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章 股指期货市场机构投资者参与情况 …… 63

第一节 股票价格指数 / 66
第二节 股指期货市场 / 83
第三节 沪深 300 股指期货合约 / 97
第四节 境外股指期货市场机构投资者参与情况 / 102

第四章 机构投资者运用股指期货的定价问题 …… 113

第一节 股指期货定价理论 / 115
第二节 沪深 300 股指期货定价实证分析 / 128
第三节 股指期货市场效率 / 133

第五章 机构投资者运用股指期货套期保值 …… 145

第一节 股指期货套期保值的原理 / 147
第二节 机构投资者套期保值的策略 / 157
第三节 沪深 300 股指期货套期保值效果检验 / 170

第六章 机构投资者运用股指期货套利 …… 181

第一节 股指期货套利的原理 / 183
第二节 机构投资者套利交易的策略 / 196
第三节 沪深 300 股指期货套利策略实证分析 / 201
第四节 程序化交易 / 213

第七章 机构投资者运用股指期货进行资产组合管理 …… 219

第一节 资产配置 / 221

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二节 股指期货在组合保险策略中的运用 / 225
第三节 股指期货在指数增强型投资策略中的运用 / 236
第四节 股指期货在可转移阿尔法策略中的运用 / 239
第五节 股指期货在市场中性策略中的运用 / 245
第六节 股指期货在趋势交易策略中的运用 / 250
第七节 股指期货的到期日效应 / 255

第八章 机构投资者运用股指期货进行产品创新 ······ 259
第一节 保本基金产品 / 261
第二节 指数增强型基金 / 268
第三节 130/130 产品 / 276
第四节 对冲基金 / 288

第九章 机构投资者运用股指期货的风险管理 ······ 297
第一节 参与股指期货的风险 / 299
第二节 机构投资者的风险管理 / 303
第三节 基金等机构投资者参与股指期货的法律法规要求 / 308
第四节 衍生品市场风险管理的经验借鉴 / 312

参考文献 ······ 324

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一章

机构投资者如何运用股指期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

近 30 年来，全球金融市场的一个突出表现就是机构投资者的迅速发展，无论是发达国家还是发展中国家，机构化倾向越来越明显。机构化促进了金融体系由以传统商业银行为主导的间接融资模式向以机构为主导的金融市场直接融资转变，拓展了金融市场的功能，提高了金融市场的效率和稳定性，促进了金融创新。

第一节　机构投资者的发展

由于各国资本市场发展的成熟程度不同，投资者主体和结构也有较大差异，各国机构投资者所包括的范围有所不同。学术界关于机构投资者尚未有一个被广泛接受的定义，但是基本上，主要是以投资基金、保险公司、养老金以及证券公司构成机构投资者主体。

一、机构投资者的界定

就目前而言，各国关于机构投资者的界定没有一致性的标准，理论界也缺乏一个被广泛接受的机构投资者定义。

最广义的机构投资者定义，是对应于个人投资者的，指从众多顾客手中积聚资金，然后将资金投入包括有价证券在内的资产中进行投资经营活动的专业投资者(《证券投资词典》,1993)。美国人戴维斯(Davis)和斯泰尔(Steil)(2001)对机构投资者的一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

般性描述为：一种特殊的金融机构，代表小投资者的利益，将他们的储蓄集中在一起管理，为了特定目标，在可接受的风险范围和规定的时间内，追求投资收益的最大化。戴维斯和斯泰尔的定义将机构投资者限定在金融机构这一层次，以追求利益最大化为目标，而不是以控股权和支配权为目的。国内学者杨朝军(2005)认为，机构投资者是指用自有资金或者从分散的公众手中筹集的资金专门进行有价证券投资活动的法人机构，包括公共和私人养老基金、人寿和其他保险公司、共同基金、信托基金、对冲基金以及进行投资交易的商业银行、投资银行和证券公司等组织。祁斌(2005)认为，一般来说机构投资者的含义包括两个方面：一方面，以共同基金为代表，它泛指资本市场中集合资金进行投资管理的任何微观市场主体，另一方面，它也可以泛指西方社会从 20 世纪 70 年代开始的一些大型养老金和其他社会保障基金，因其运作方式与共同基金类似，且很多此类机构投资者也将资金委托给共同基金进行管理。

许多学者从机构投资者的具体类型出发对其进行界定。美国的《Black 法律词典》将机构投资者定义为：大的投资者，例如共同基金、养老基金、保险公司以及用他人的钱进行投资的机构等。《证券知识读本》(周正庆，1999)将个人投资者定义为证券持有人为自然人，而将机构投资者定义为证券持有人为机构。机构投资者类型主要包括证券公司、保险公司、证券投资基金、社会保险基金、合格的境外机构投资者(QFII)等。而大量的其他法人机构，虽然也持有大量的上市公司股份，不是机构投资者的主体。姚兴涛(2000)认为，从广义上讲，机构投资者包括公共和私人养老基金、人寿和其他保险公司、共同(开放型)基金、封闭型基金、对冲基金、信托基金、基金会、退赠基金及进行投资交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

易的投资银行、商业银行和证券公司；并进一步归纳为四类：保险公司、养老基金、投资公司和其他形式的储蓄机构。OECD 对机构投资者的统计所包括的主要类型是投资公司、保险公司、养老基金及其他非银行金融机构。

综合上述，对于机构投资者的界定不管用描述性定义还是列举性定义，机构投资是相对于个人投资而言的，由于各经济体资本市场发展的成熟度不同，市场投资者主体略有不同，导致各经济体机构投资者所包括的范围有差别。如美国机构投资者主要包括：共同基金、养老金、保险基金、信托基金和学校及慈善机构捐赠基金等。英国的机构投资者主要包括养老基金、保险公司、单位信托和其他金融机构（包括信托投资公司）等。德国机构投资者则以保险公司、投资基金和养老金为主体。我国台湾地区将机构投资者称为机构投资人，其证券市场机构投资者主要为投资信托基金、自营券商和外资法人等。

二、机构投资的特点

伴随着机构投资主体在海外市场的发展壮大，关于机构投资者的特点也凸显出来，戴维 F. 史文森（David F. Swensen, 2000）以信托基金、保险基金、公司养老金和捐赠基金为例，总结了机构投资的如下几个特点：

（一）理性的回报预期、长期的投资目标及重要投资理念的确立

单一的股票有着很大的个体风险，短期的价格波动往往受许多外在因素和偶然事件的影响。而机构投资的一大优点则是通过组合构建达到风险分散的目的。除股票市场外，机构投资也会选择其他的投资领域。据统计，股票市场只占世界流动投资市场的 30%左右，各种债券占 40%左右，另外 30%包括现金、

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

房地产、森林、稀有金属等等。不同资产类别有着不同的长期回报率。根据著名金融咨询公司易博森(Ibbotson Associates)的研究,从 1926 年到 2001 年,美国股票市场的长期年均回报率约在 10.7%左右,政府长期债券约在 5.3%左右,短期债券在 3.8%左右。无数的学者和投资专家的研究和实践表明,金融市场存在着有效的竞争机制,在每一个特定的市场或资产领域,要想长期超越大盘和业界的平均收益是一件极其困难的事情。一个投资机构或个人的长期投资回报率,更大程度上取决于其能否有效地辨识不同市场、国家、产业及特殊资产领域的相对变化趋势和价值定位,依此进行有效的资产配置,并坚定地执行下去而不受短期市场波动的诱惑和干扰。

(二)专业化的投资管理和分工协作

金融投资是一个高风险的行业。成千上万的上市公司和证券分布在不同的国家和行业,信息源源不断地流入市场,投资模型、操作方式千差万别。由此,投资管理也相应成为一个极其现代化的行业,它要求全面及时的信息、严谨的研究和分析、细致的分工协作以及有效的评估监督机制。

机构投资力求不受过去业绩和短期市场波动的影响、减少人为因素和情绪的干扰,客观分析市场未来走向和自己的投资目的及特长。而专业分工则是机构投资者扬长避短、求精求细、稳健发展的不二法宝。譬如养老金和捐赠基金的管理,通常由基金受托人作出目标分析、资产配置,然后根据不同的资产类别确定业绩基准(benchmark)、雇佣投资经理,投资经理再进行具体的证券选择和买卖操作、业绩评估、风险管理和资产动态调整(asset rebanlancing)。这种机构投资者组织内部的专业设置和分工协作有效地保证了决策的科学化和制度化,提高了决策

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

效率。

（三）强烈的风险意识和严谨的风险管理

机构投资以理性和稳健为宗旨，以追求可以达到的长期稳定的回报率为目标。为此，机构投资者要制定切实可行的投资战略及构建有效的投资组合、严格地设定风险承受水平及相关的风险参数、与咨询公司及资产管理者保持密切的联系并建立定期的汇报机制，以达到限制不必要的收益波动和操作误差，在可承受的风险和投资损失范围内追求最大投资回报。

近几年来，风险管理成为金融行业关注的一个中心课题。由于金融市场的不确定性及各种投资机构、投资管理人员之间不完善的信息交流乃至黑箱操作，各种突发性的市场危机和由个别不良业者的投机行为及错误决策导致的投资者重大利益损失的事件时有发生。为此，美国立法和金融监督机构制定了相关的法律和风险管理准则，各个金融机构也设置了相应的风险评估管理机制。这些规则、机制和机构的设置，大大加强了投资管理的透明度和责任意识，从而有效地保障了机构投资者的利益。

（四）制度的建立完善和有效的监督平衡机制的实施

综前所述，从投资目标的设立、投资计划的执行和投资管理公司的选聘，到投资效益的评估及风险管理，机构投资有着一套行之有效的成文的规章制度，并进一步通过专业分工及部门设置的方法固定下来。机构投资务求做到不因人事的变更或专业人才的流失而影响通盘战略和实际运作。这些行之有效的制度和程序保障了投资决策的透明化和科学化，可以有效地实施平衡和监督，从而使整个投资过程具有连续性和稳定性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

三、海外机构投资者发展现状

在全球范围内，机构投资者发展的历史虽然不长，但是增长很快，尤其是近30年来机构投资者发挥了越来越重要的作用。OECD统计了17个国家（这17个国家机构投资者反映了OECD 30国90%以上的机构投资行为）1995～2005年间机构投资者发展的趋势和特点，具体如下：

（一）机构资产规模增长快

根据OECD的可比数据，1995～2005年间，机构投资者的资产规模年均增长6.6%，占GDP的比例由110.2%增加到162.6%，机构投资者持有的金融资产占GDP的比例在各国不同：如土耳其为6.1%，爱尔兰为483.4%。原来机构投资者资产占GDP比重较低的国家如波兰、土耳其和匈牙利10年间增幅高于平均水平，占GDP比重年均增幅分别达到36.4%、28.3%和21%。

截至2005年，OECD全体成员国家机构投资者的资产合计为40.3万亿美元，其中美国机构投资者占了半壁江山，随后是日本和英国，分别占比18%和8.4%（表1.1）。

（二）投资基金超过保险公司成为最重要的机构投资者

2005年，投资基金超过保险公司成为最重要的机构投资者，占比为35.7%。除投资基金、保险公司和养老金之外的其他类型机构投资者在1995～2005年间增长幅度最快，年均增长率达到16.3%，但是基数相对较小。紧随其后的是投资基金，年均增长率达到9.2%，保险公司和养老金年均增长率为5%左右（图1.1）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.1 机构投资者金融资产占 GDP 的比重

(%)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
澳大利亚	82.6	90.5	102.4	110.2	122.2	126.1	126.0	118.3	120.6	129.6	141.5	152.3	
奥地利	43.5	50.2	57.6	65.0	78.6	84.1	87.0	90.7	97.9	105.8	125.3	130.3	128.2
比利时	31.0	35.8	44.3	70.5	79.8	83.0	84.6	80.1	87.0	95.6	105.0	110.7	111.1
加拿大	94.0	107.9	118.6	126.2	131.6	128.1	125.2	117.7	122.2	127.5	134.1	144.4	146.4
捷克共和国	16.7	17.5	15.5	13.5	15.9	16.3	13.8	16.8	17.1	19.5	19.0	18.4	22.4
丹麦	83.2	89.7	100.0	106.8	120.5	123.3	121.1	118.9	130.4	150.3	172.6	176.6	181.3
芬兰	50.4	59.1	63.7	70.0	90.9	86.1	82.5	83.1	92.9	103.4	120.9	133.1	132.4
法国	75.9	84.6	95.0	104.5	123.5	130.7	129.6	123.9	131.6	147.6	160.2	174.0	171.4
德国	56.4	63.4	74.6	84.0	97.0	99.3	99.3	97.2	105.2	107.3	116.0	119.1	117.3
希腊	11.5	15.4	23.5	26.9	36.2	30.1	25.5	22.2	23.0	22.6	19.3	16.7	15.3
匈牙利	3.4	4.3	7.5	8.9	11.0	12.6	14.2	16.2	16.4	19.0	24.5	28.4	32.9
冰岛							105.5	112.1	129.5	145.0	167.9	180.3	198.1
爱尔兰							334.1	331.5	362.8	389.3	483.4	549.0	555.3
意大利	25.9	33.4	44.9	65.5	96.8	94.3	90.6	84.8	90.0	90.9	97.1	98.1	86.7
日本	98.7	94.5	101.5	102.1	110.8	106.1	104.2	107.4	117.5	123.5	145.2	148.4	
韩国								67.6	64.9	68.6	73.9	80.1	91.6
卢森堡	37.1	54.8	77.7	93.8	104.2	108.6	114.2	106.9	117.7	129.9	149.6		

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
墨西哥	1.3	1.3	1.3	1.4	5.3	4.6	6.6	7.0	7.4	7.3	8.2	9.7	
荷兰	146.0	158.5	170.4	181.4	197.9	189.5	176.3	159.1	171.3	182.4	201.8	206.4	196.9
新西兰													
挪威	42.8	43.6	46.4	45.4	51.8	44.8	43.3	42.3	48.0	50.3	54.8	58.3	61.9
波兰	1.4	1.8	2.4	3.1	4.4	6.8	9.4	13.0	15.8	18.5	23.6	30.1	
葡萄牙	18.1	21.3	47.4	52.7	53.8	52.1	50.6	49.9	53.6	54.4	63.1	66.6	65.4
斯洛伐克共和国						0.6	6.5	7.3	9.7	11.8	15.6	16.2	
西班牙	33.5	43.7	54.8	62.9	63.3	59.2	58.0	56.2	60.5	63.5	66.1	64.6	60.5
瑞典	48.6	58.3	66.9	73.7	87.1	87.0	127.7	108.0	120.5	128.8	150.7	159.3	
瑞士					206.9	214.1	212.5	192.7	208.8	219.3	253.6		
土耳其	0.8	1.2	1.2	1.4	2.4	2.3	3.3	3.9	5.5	5.6	6.1	4.4	
英国	162.1	170.6	192.5	200.3	224.9	210.3	191.8	165.4	175.4	181.4	207.4		
美国	140.8	151.6	166.9	180.7	195.4	185.1	177.4	163.1	181.7	187.8	191.2	202.5	211.2
经合组织合计	110.2	116.8	129.4	139.0	152.8	146.8	141.5	132.9	145.8	152.2	162.6		

数据来源：OECD。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

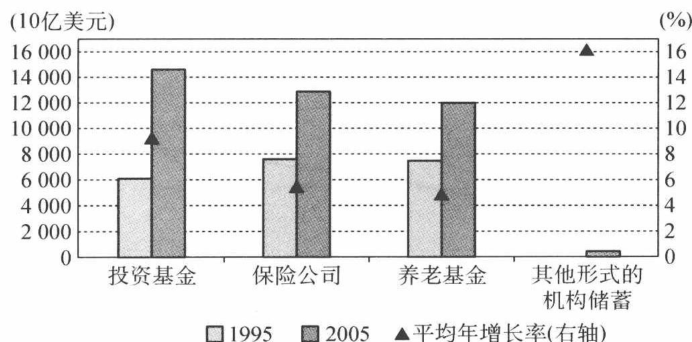


图 1.1 不同类型机构投资者资产增长情况(1995～2005)

数据来源：OECD。

(三) 机构投资者持有股票和其他股票类资产的比重上升

从机构投资者持有金融资产的类别来看，尽管 2000～2002 年间出现网络泡沫，也没有影响机构投资者对于股票类资产的偏好。1995～2005 年间机构投资者持有的金融资产中股票和其他股权类资产规模年均增长 9.1%，除股票外的其他证券资产年均增长为 5.6%。美国、英国、瑞典、澳大利亚、加拿大和卢森堡的机构投资者更倾向于配置股票资产，而其他国家的机构投资者相对偏好固定收益证券市场(图 1.2)。

第二节 海外市场机构投资者类型及定位

海外市场主要的几类机构投资者包括投资基金、保险公司、养老基金和证券公司。从美国经验来看，前三者成为金融市场的买方(资金供给方)，后者为金融市场的卖方(提供卖方服务)。海外市场机构投资者的发展壮大对稳定金融市场、提高金融市场效率和促进金融创新发挥了重要作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

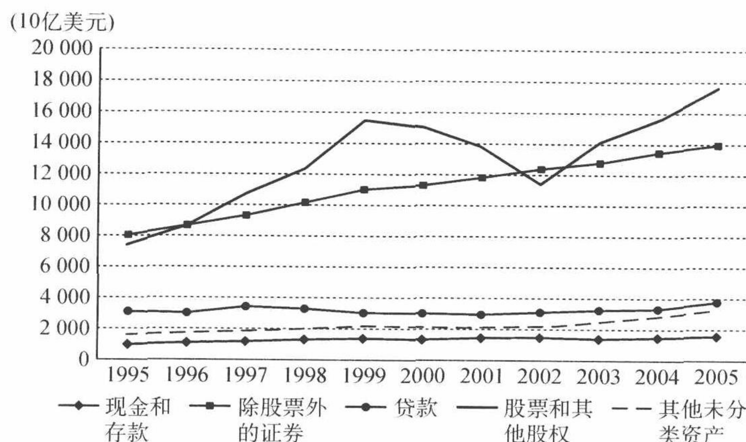


图 1.2　机构投资者持有资产种类

数据来源：OECD。

一、海外市场机构投资者类型

海外市场主要的机构投资者类型包括：

（一）(证券)投资基金

投资基金有广义和狭义之分，广义的投资基金除了证券投资基金外，还包括以公募形式募集的投资于其他领域的基金，如房地产投资信托基金(REITs)，也包括以私募形式设立的投资基金，如对冲基金和风险资本等。狭义的投资基金即证券投资基金。

证券投资基金是间接投资工具，其特点主要有：集合理财，专业管理；组合投资，分散风险；独立托管，资产安全；监管严格，信息透明。证券投资基金的分类也有不同的标准：(1)从基金运作来看，根据基金份额是否固定不变，可分为开放式基金和封闭式基金；(2)根据组织形态，可分为公司型基金和契约型基金；(3)根据投资对象的不同，可以分为股票型、混合型、债券型等基金；(4)根据投资理念和风格的不同，可以分为主动型基金和被

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

动型基金等。

全球共同基金近 10 年来获得较大发展，据美国投资基金协会(ICI)的统计，截至 2009 年底，全球共同基金产品总数达到 65 735只，资产规模总额达到 229 642.67 亿美元。

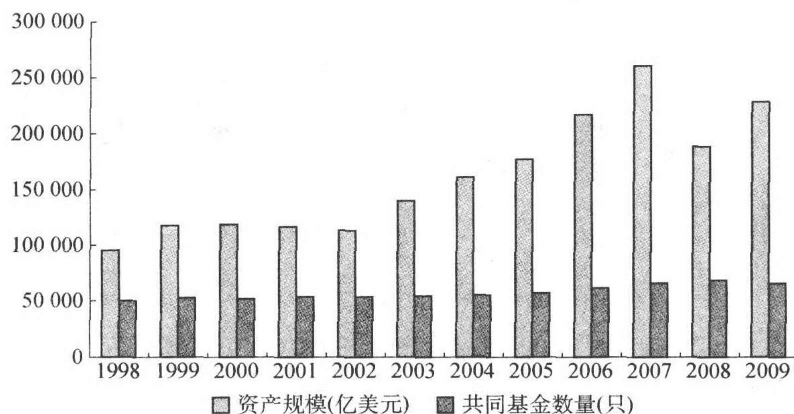


图 1.3 全球共同基金资产规模和数量

数据来源：ICI。

（二）养老基金

养老基金是指由发起人和受益人收集、汇聚并进行投资的基金，它为个人在工作期积累储蓄，作为其退休后的生活保障。由于养老基金是一项相对凝滞的资产，雇员在退休前一般不能支取，也不能作为借贷的抵押品，因而养老基金被认为是偏好收益性的投资性较强的稳健型机构投资者。在国际上，尽管个人养老(通常指个人和保险公司之间的合约)也很普遍，但养老基金主要由公司、国有企业、行业、交易集团等雇主发起，可以进行内部或外部的管理。以美国为例，1990 年至今，美国养老金资产规模增长超过 5 倍(图 1.4)，2009 年底达到 16 万亿美元，其

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

中有 4.1 万亿美元投资于共同基金。美国投资共同基金的养老基金计划主要有两个：一个是雇主发起的确定养老金缴纳方案(employer-sponsored defined contribution plan)，另一个是个人退休账户(individual retirement accounts，IRAs)。

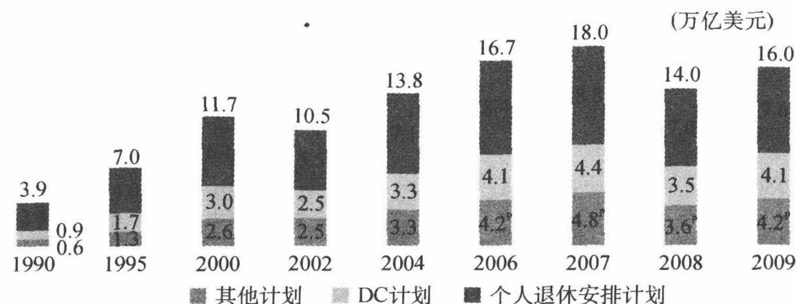


图 1.4 美国养老金市场资产规模(1990～2009)

数据来源：ICI。

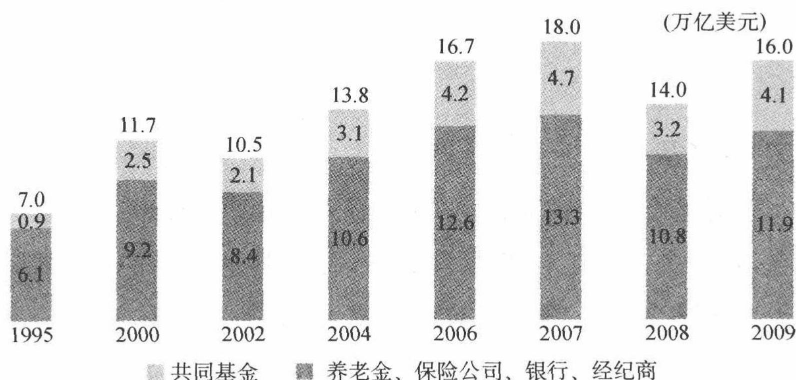


图 1.5 共同基金在美国养老金市场中的占比(1995～2009)

数据来源：ICI。

(三) 保险公司

保险公司是一种特殊的金融中介机构，美国等国家在允许

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

保险资金进入资本市场时，一般都规定其若干投资种类和每一类投资的最高比例上限。随着市场的发展，人寿保险公司也开始逐渐提供长期的养老储蓄、住房贷款等。如今，人寿保险公司的债券也逐渐变得微不足道了，也就是说，他们用现金的形式保障了一种固定收益，越来越多的保单现在是可变的，或者缺乏担保，或者具有期权特征。在美国，保险公司与养老基金、共同基金一起组成美国的三大主力机构投资者。

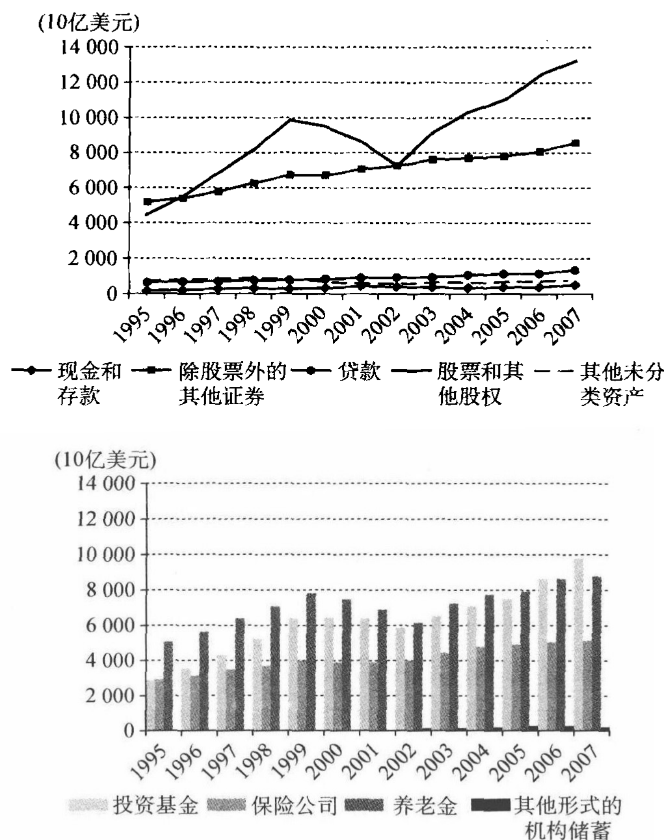


图 1.6 美国机构投资者分布及资产配置

数据来源：OECD。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（四）证券公司

每个国家和地区的证券市场都有证券公司，其证券公司也有不同的名称，如美国为投资银行，我国台湾地区为证券商，其含义与证券公司基本相同。经过最近一百年的发展，现代投资银行已经突破了证券发行与承销、交易经纪等传统业务框架，企业并购、项目融资、风险投资、公司理财、投资咨询、资产管理、资产证券化等都已成为投资银行的核心业务构成。

二、海外市场机构投资者的定位

美国金融界通常称投资基金、养老金、保险公司以及各类捐赠基金等投资管理公司和机构投资者为金融市场的买方。他们有着不同的分工和投资管理风格。大型投资公司有着很强的销售和服务功能，但过大的资产规模也会使其投资风格趋于保守并限制了投资的灵活性。小型投资公司会更看重投资专家的技能，更注重投资业绩和研究创新。在投资风格上，有的基金侧重增长型股票，有的基金侧重价值型股票，另外还有国际股票基金和对冲基金等。在研究方法上，主要有基本分析和数量分析的区别。总之，作为金融证券的需求者和资金的提供者，他们以长期的投资回报为目的，通过研究和选择买入绩优股票、债券、基金以及其他金融证券来达到盈利的目的。庞大的资产、严格的管理、严谨客观的研究使得他们在与华尔街证券商的交易和对上市公司的监管上掌握着主动权。

与之相对应的金融市场的卖方，就是大家所熟知的证券公司（如华尔街券商和投资银行）。他们主要作为金融市场的中介，在资金需求者（企业和公司）和资金供给者（投资公司及捐赠基金、养老金、信托基金和个人投资者等）之间搭起桥梁、提供信息、促使交易的达成。他们的投资部门主要负责公司上市、发行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

新的股票和债券，并从事企业兼并、收购和改组。他们的证券部门主要从事二级市场证券的短期买卖，以调节投资公司在证券买卖过程中暂时的供需不平衡，并从中收取佣金。他们的金融研究部门则跟踪分析市场变化及上市公司的业绩，对公司的盈利提供预测并向投资者提出买卖的建议。

金融买卖双方有着分工及不同特点，但对稳定金融市场、提高市场效率、促进金融创新等方面都起着重要作用。

机构投资者信息充分、投资专业、交易成本低，容易加速资产价格向基本面靠拢，而且随着各类机构投资者的发展，机构投资者类型和规模日益分散化，各自的负债结构、激励机制和对待风险的偏好都多元化，对市场起到了稳定作用。国际清算银行(BIS，1998)认为，一个金融体系的稳定性取决于目标分散、行为互补的参与者的共存。BIS 的一项统计发现，机构投资者比例高的发达国家其股票市场的波动性相对较低。国外的理论与实证研究对于机构投资者与股市波动性的关系倾向于支持机构投资者有助于降低股市的波动性。科恩(Cohen)、冈珀斯(Gompers)和沃提纳奥(Vuolteenaho)(2002)运用美国的数据研究发现，机构投资者通过买入对具有正现金流信息作出反应，而在没有信息导致的价格增加中，将股票卖出，因而机构投资者的行为使股价向其价值回归，起到了稳定股价的作用。祁斌(2005)对国内机构投资者的数据进行研究后认为，机构投资者对降低市场整体波动性具有显著的推动作用。

机构投资者提高了资本市场效率。首先，机构投资者是资本市场长期资本的来源。自 20 世纪 70 年代以来，机构投资者的金融资产在 OECD 等国家快速增长，养老基金、保险公司和共

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同基金的资产规模迅速膨胀。机构投资者通过对长期资产的需求为资本市场尤其是股票市场提供长期资金供给，增强了资本市场的流动性，扩大了资本市场的规模。其次，机构投资者通过与投资银行竞争，导致资本市场定价、交易更加有效率。由于机构投资者的资金规模和专业化的价值评估技术，使得机构投资者在资本市场，尤其是在上市公司股票定价中具有明显的优势，在与上市公司和投资银行就公司股票IPO定价、公司治理中具有较强的话语权。因此，机构投资者队伍的发展和壮大，对于推进证券发行制度改革，促进上市公司一级市场定价合理化和二级市场价格发现具有不可或缺的作用。

机构投资者的发展促进了金融创新。20世纪70年代后全球金融创新浪潮的主要驱动力是由利率提高和金融规制的变化引起的，机构投资者，特别是养老基金是促进金融创新的重要推动力量。如养老基金对长期固定收益证券的需求导致了零息票债券和资产抵押担保债券的诞生，养老基金的免疫投资策略促进了金融衍生品的应用，这些产品包括指数期货与期权合约，指数基金等。同时，机构投资者自身也不断进行产品创新，以满足市场的需求。如在美国养老保障制度的革命性变化中，美国共同基金市场通过创新提供丰富多样的基金产品，满足了养老基金多样化的投资需求。在美国基金销售中，一些折扣经纪商推出极富创意的基金超市，允许投资者购买一系列分属不同基金公司的基金产品，并且可以获得一张综合账单，不必支付销售费用。在产品方面不断创新也是美国共同基金业的突出特点之一。正是这种不断的创新，使共同基金适合个人退休账户、个人储蓄等具有长期投资目的的投资计划，满足投资者不同的投资需求和风险偏好。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三节 海外机构投资者运用股指期货等衍生品概述

从境外股指期货等衍生品市场参与者的结构可以发现，衍生品市场的发展与机构投资者队伍的壮大之间存在着相互促进的关系。一方面，衍生品市场的发展满足了机构投资者对冲风险等的需求，促进了机构投资者队伍的壮大；另一方面，机构投资者的发展又需要多层次的金融产品，特别是有效的风险管理工具，从而促进了金融衍生品市场的发展。

一、机构投资者普遍使用股指期货等衍生品

据国际互换和衍生产品协会（ISDA）2009 年 3～4 月的最新统计，衍生品在机构投资者中被广泛应用，全球 500 强企业中有 94％的企业使用衍生品对冲经营或者宏观经济风险，比 2003 年的统计数据高出 2 个百分点。

（一）衍生品使用类别统计

在 ISDA 调查的 500 家企业中，93.6％的企业使用外汇衍生品规避风险，其次是利率衍生品、商品衍生品、权益类衍生品和信用衍生品（图 1.7）。

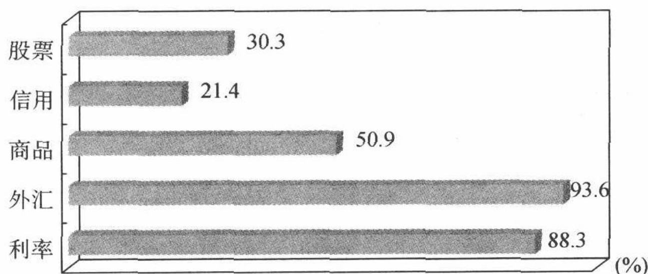


图 1.7 衍生品使用类别

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（二）分行业使用衍生品情况

几乎所有行业都使用衍生品，其中金融业使用衍生品最广泛，占比 98.4%，其次是基础材料行业（97.7%）、科技公司（95.2%）、医疗保健（95%）、工业品（92.3%）、公用事业（91.7%）和服务业（84.4%）（图 1.8）。

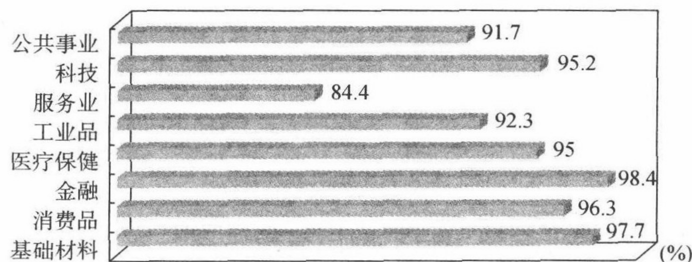


图 1.8 分行业使用衍生品情况

表 1.2 列出了不同行业使用衍生品的情况。金融行业是使用衍生品范围最广的一个行业，也最大限度地利用了信用和股票衍生品，因为对金融业来说，信用风险和股票价格风险是金融业面临的两大主要风险，而基础材料行业使用商品衍生品的数量仅次于金融行业，另外，所有行业均将利率和外汇衍生品作为对冲风险的主要工具。

表 1.2 不同行业规避风险种类

行业分类	利息	外汇	商品	信用	股票
基础材料	60	74	68	0	5
消费品	46	53	26	1	6
金融	116	117	75	93	97
医疗保健	17	14	1	1	5

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

行业分类	利息	外汇	商品	信用	股票
工业品	34	34	9	1	9
服务业	66	69	31	1	8
科技	55	59	10	4	11
公共事业	22	21	20	0	2
合计	416	441	240	101	143

（三）金融行业衍生品使用情况

表 1.3 将金融业细分为三类：银行（包括证券公司）、保险和多元化金融机构如房利美（Fannie Mae）、房地美（Freddie Mac）和通用金融（GE Capital）。从中可以发现，银行活跃于所有类型的衍生品中，而保险则除了商品衍生品除外都参与，分散化金融公司主要参与利率和外汇衍生品。非金融机构则相对较少参与股票和信用衍生品。

表 1.3 金融业衍生品使用情况

	公司数目（个）	金融衍生品（%）	利率（%）	货币（%）	期货（%）	信贷（%）	股票（%）
银行	71	100	99	100	87	86	86
保险公司	45	96	87	89	24	64	76
多元化金融机构	7	100	100	86	29	43	29
非金融机构	377	93	80	86	44	2	12

（四）衍生品使用与公司规模比较

我们可能会本能地认为衍生品使用程度与公司规模相对应。而实际情况并非如此，衍生品使用几乎分散于各个规模的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

公司中，前 100 大企业和前 500 大企业使用衍生品的程度一样普遍(图 1.9)。

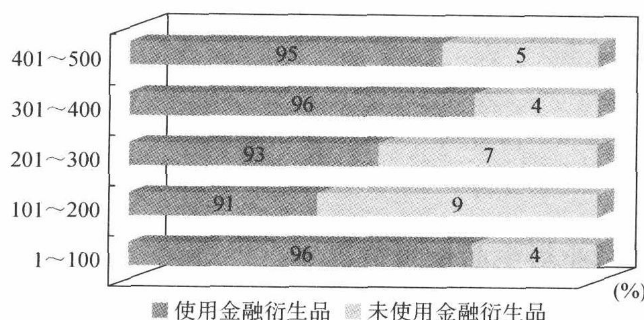


图 1.9 衍生品使用与公司规模

（五）衍生品使用的地域分布

尽管衍生品使用遍及全球企业，但在地域上还是略有差别。根据 ISDA 的调查，荷兰、加拿大、瑞士、英国、法国和日本的企业均使用衍生品，其他国家位于全球财富 500 强的大型企业中，97%的德国企业，92%的美国企业使用衍生品，从前十大衍生品使用者所在国家来看，韩国(87%)、中国(62%)使用程度略低。在新兴市场国家的大型企业中也普遍使用衍生品，如被调查的印度、俄罗斯、巴西以及墨西哥的企业也都使用衍生品。

二、衍生品使用效果分析

在过去的 20 年中，衍生品在非金融机构的应用增长迅速。关于衍生品使用决策以及使用衍生品对公司价值的影响已经成为学术界广泛研究的课题，但是，迄今为止，尚未就为什么使用衍生品和衍生品对公司价值的影响等问题达成共识。卡里姆·

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本·赫迪里(Karim Ben Khediri，2010)总结了2001年以来的实证研究结果(表1.4)，发现衍生品的使用与公司价值增加之间并没有明显的正相关关系(5个正相关，3个负相关，6个显著性不强)，同时，对法国市场250家非金融机构(由于金融机构既是衍生品的使用者同时也是提供者，因此该研究对象剔除金融机构)在2000～2002年间衍生品使用与公司价值之间的关系进行了实证分析，结果证明法国公司衍生品使用与公司价值之间并不是正相关，相反，却有一定的负相关关系。这与源亨(Nguyen，H.)和法弗(Faff，R.)(2007)对澳大利亚市场的研究结论相符。

表1.4 非金融机构应用衍生品与公司价值间的关系

作者	时间	样本数	外汇类	利率类	商品类
阿拉亚尼斯、韦斯顿(Allayannis and Weston，2001)	1990～1995	720(美国)	+	*	*
巴特拉姆等(Bartram et al.，2004)	2000～2001	7 292(48个国家)	NS	+	*
普兰博格(Pramborg，2004)	1997～2001	455(瑞典)	+	*	*
纳尔逊等(Nelson et al.，2005)	1995～1999	1 308(美国)	+	NS	NS
若里翁、吉恩(Jorion and Jin，2006)	1998～2001	119(美国石油和天然气生产公司)	*	*	NS
源亨和法弗(2007)	1999～2000	428(澳大利亚)	NS	–	NS
阿拉亚尼斯(2009)	1990～1999	379(39个国家)	+	*	*
卡里姆·本·赫迪里(2010)	2000～2002	250(法国)	–	–	NS

注：* 表示相关关系未被检验，+表示衍生品使用对公司价值影响为正，–表示衍生品使用对公司价值影响为负，NS表示不明显。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

关于衍生品应用对共同基金绩效影响方面的研究主要集中在衍生品使用程度以及衍生品的使用是否对改善基金绩效有利等方面。科斯基、蓬蒂菲(Koski & Pontiff, 1999)研究了美国股权基金使用金融衍生品的情况，他们发现，大约 20%的股权类基金使用衍生品，其中约 45%用于套期保值，约 8%用于投机；在使用衍生品的基金和不使用衍生品的基金之间并没有发现风险收益特征值统计上的差别，也没有发现择时能力方面的优势。约翰逊·俞(Johnson Yu, 2004)对 1998 年加拿大市场股票型、固定收益类和外国股票型基金衍生品的应用情况进行了实证分析，发现大多数基金经理并不使用衍生品，衍生品的总市值占基金资产总额的比例在 1.28%～2.32%，使用衍生品的基金似乎有更低甚至负的 α(意味着较低的超额收益)和更高的 β(意味着较高的风险暴露)。若泽·M·马林(José M. Marín, 2006)对 1995 年 3 月至 2005 年 3 月期间西班牙市场共同基金衍生品使用情况进行了研究，发现 2005 年西班牙市场大约有 60%的共同基金使用衍生品，10 年间衍生品名义价值占基金资产净值的比例从 2.7%上升到 15.8%，西班牙市场共同基金使用衍生品并没有改善共同基金的绩效表现，8 类基金中仅有一类表现略微出色(统计上不是很显著)，使用衍生品的基金似乎没有表现出良好的择时能力和选股能力(表 1.5)。

以上实证研究说明，衍生品使用的效果因国家不同，一方面的原因是各国市场效率的不同，对于美国非金融机构，由于产品丰富，定价效率相对较高，衍生品使用效果随着市场效率的提高而提高，因此，美国非金融机构使用衍生品倾向于对公司价值提升有利；另一方面的原因可能与各个国家的市场环境、监管政策等方面存在差异有关。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.5 共同基金应用衍生品实证研究结果

作　者	样本与统计区间	衍生品使用范围	衍生品占比	衍生品使用效果
科斯基和蓬蒂菲（1999）	美国股权类基金，675，1993～1994	股票型基金为 21% 积极成长基金为 27.3% 小盘股基金为 16.7%	—	在使用衍生品的基金和不使用衍生品的基金之间并没有发现风险收益特征值统计上的差别，也没有发现择时能力方面的优势
约翰逊・俞（2004）	加拿大股票、固定收益、外国股票型基金，1998～2002	平均 21.36% 国内股票型基金为 28.12% 债券型基金为 10.74%	股票型为 1.28% 债券型为 1.86% 外国股票型为 2.32%	使用衍生品的基金似乎有更低甚至负的 α（意味着较低的超额收益）和更高的 β（意味着较高的风险暴露）
若泽・M・马林（2006）	西班牙共同基金 1707，1995～2005	平均 40% 股票型基金为 65% 货币型基金为 19%	平均 13% 股票型为 26% 债券型为 10.6% 货币型为 2%	没有改善共同基金的绩效表现，8 类基金中仅有一类表现略微出色（统计上不是很显著），使用衍生品的基金似乎没有表现出良好择时能力和选股能力

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

三、海外机构运用股指期货的主要目的和具体方式

海外市场由于产品线比较齐全，且监管部门对共同基金使用衍生品的限制较为严格，因此单独运用股指期货进行套利、投机和价差交易的模式基本由对冲基金覆盖。海外机构应用股指期货主要基于两个目的：调整投资组合的β值，改变投资规模。

投资组合的β值为组合内各种资产的β值与各自的权重乘积后加总得到，利用股指期货来调整组合的β值不需要交易股票或操作无风险资产，只需要考虑股指期货合约的期限不断滚动建立新的头寸，为初始保证金融资以及随时提供保证金变动所需的资金。使用股指期货可以很容易地将组合的β值降为负数或很大的正值，也不会使组合的离散度发生变化。使用股指期货的另一个优点是股指期货交易费用低廉。

改变投资规模就是充分利用股指期货的杠杆，多空投资的易操作性和低廉的交易费用。如果看多后市，则做多股指期货来扩大自己的投资规模，看空则相反。在调整了投资规模后，机构投资者就可以仅考虑能提供超额收益的个股选择。

基于上述两个目的，海外机构投资者采取多种方式来运用股指期货：

（一）分离选股与择时

投资组合的表现主要由选股与择时能力来决定。选股即挑选市场定价错误的个股，具体表现为买入α为正的股票，卖出α为负的股票；择时则是预测市场收益与无风险收益之差的移动情况，并随之改变组合的β值。在缺少股指期货的情况下，择时与选股有时会发生冲突。如对于一只高β值的股票被低估，恰巧又预测市场会大跌，在没有股指期货对冲风险的情况下，无法选择买入该股票。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（二）改变资产配置

大量海外市场的统计数据表明，基金的投资表现主要取决于资产配置，其次才是选股。机构投资者可以使用股指期货改变资产配置，这一技术被称为“期货叠加”（futures overlay）。如果基金想出清股票资产，可以立刻卖出股指期货来抵消股票资产的影响，迅速实现资产配置的改变，并在出清股票资产的过程中同步将股指期货合约平仓，在这个过程中，股票资产和股指期货自然形成了套期保值。这种方法最大的优点就是资产配置十分迅速，并且对现货市场冲击很小，降低了交易成本。海外跨市场共同基金是这种策略的主要使用者之一。当他们想降低一个国家的股票资产比例的时候，通常会先卖空该国市场的股指期货，随后再慢慢降低该类资产的比例。

（三）应付大额现金流入/流出

在预期未来短时间内会有大额现金流入时，可以买入股指期货进行提前投资，而不会等待现金入账后再买进现货。英国47个有保险公司背景的基金全部使用股指期货提前投资未来的现金流，他们通常会利用国债等资产来筹集初始的保证金，并保留部分应对保证金变动的现金头寸。另外，共同基金通常会遇到突发的大额赎回，通常有两种方法应付这种情况，一是保留一定数额的短期存款，另一种是建立相应的股指期货多头头寸，后者相当于将短期存款投资于股票市场，但又可以迅速平仓以应对现金流出的需求，如果该基金是指数基金，这种方法可以很大程度上减小跟踪误差。海外养老基金经常结合股指期货和国债产品来应对定期的分红发放。

（四）推迟赋税

在海外，投资基金通常利用股指期货来推迟股票组合资本

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利得的实现，因此可以推迟交付资本利得税。一些养老金因为税收原因，倾向于收到股利，通常的做法是在股票分红前买入，分红后立刻卖出。随后，这些基金可以申请退回股利税。为了应对价格风险，他们会买进一揽子股票，卖空股指期货，在享受分红的同时将组合的 β 值降为 0。

（五）创立新产品

指数基金以及 α 基金等创新基金产品可以利用股指期货进行合成。据统计，美国指数基金中运用股指期货的比例大约为 40%，而此时的期货头寸被视为资产配置。α 基金的原理是利用股指期货空头将基金的系统性风险规避，即实现组合的 β 值为 0，基金的业绩仅体现在选股能力上。这类产品的收益由无风险收益和精选个股的收益两部分组成，而风险主要是组合的非系统性风险。

第四节　国内机构投资者发展

随着国内资本市场的不断发展，国内机构投资者队伍不断壮大，证券投资基金、保险公司、QFII 等多元化的机构投资者成为资本市场主要的参与主体。

一、国内机构投资者

我国证券市场经过 20 年的发展，机构投资者在数量和规模上得到了较快的发展。目前我国机构投资者主体包括：证券投资基金、保险资金、社保基金、QFII 和证券公司等。根据中国证监会统计，截至 2007 年底，证券投资基金、保险公司、QFII、证券公司、全国社保基金、企业年金等各类机构投资者持有 A 股市值比重达到 32.08%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

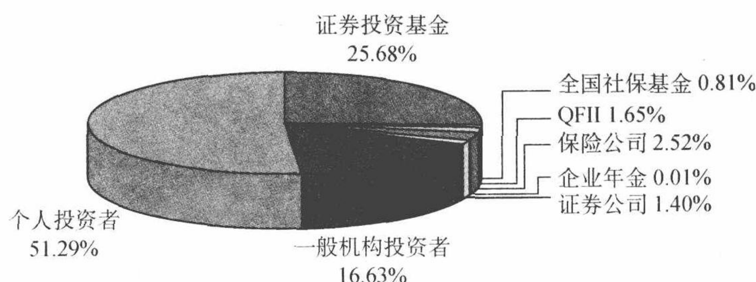


图 1.10 2007 年底股票市场投资者市场份额

资料来源：中国证监会,《中国资本市场发展报告》,2007 年。

二、国内机构投资者类别及发展情况

目前,国内机构投资者的类别主要分为:

(一) 证券投资基金

我国证券投资基金的历史可以追溯至 1992 年中国人民银行批准创设山东省淄博乡镇企业投资基金。1997 年 11 月 4 日《证券投资基金管理暂行办法》颁布,证券投资基金业开始进入规范化、正规化阶段。1998 年,国泰基金管理公司、南方基金管理公司等相继成立封闭式基金。2000 年起,中国证监会提出超常规发展机构投资者,作为改善资本市场投资者结构的重要举措。同年 10 月 8 日,中国证监会发布并实施了《开放式证券投资基金试点办法》,由此揭开了我国开放式基金发展的序幕。2004 年 6 月,《证券投资基金法》开始正式实施。

经过 10 多年的发展,证券投资基金已成长为我国资本市场最大的机构投资者,截至 2010 年 12 月底,国内基金产品总数为 738 只,管理的资产净值合计达到 24 890.03 亿元,占 A 股市场市值的比例为 12.87%,成为证券市场重要的机构投资者(表 1.6)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.6 国内基金市场总体状况

类型	数量合计（只）	占比（%）	份额合计（亿份）	占比（%）	资产净值合计（亿元）	占比（%）
股票型	245	33.20	8 715.21	35.84	9 268.92	37.24
指数型	94	12.74	3 632.15	14.94	2 980.05	11.97
混合型	168	0.00	6 826.27	28.07	7 414.37	29.79
债券型	97	0.00	1 172.27	4.82	1 252.08	5.03
货币市场型	47	6.37	1 532.77	6.30	1 532.77	6.16
保本型	5	0.68	154.40	0.63	228.47	0.92
封闭式	49	6.64	1 258.61	5.18	1 437.89	5.78
QDII	33	4.47	1 024.38	4.21	775.48	3.12
合计	738		24 316.07		24 890.03	

注：封闭式基金包含创新分级基金、封闭债基和传统封闭式基金；在资产规模统计时，剔出了 ETF 联接基金公告投资基金的资产。

分类型来看，国内基金市场股票型基金资产规模最大，占比为 37.24%，其次是混合型基金，占比为 29.79%。随着市场有效性的提高以及基金产品的不断创新，被动或者增强型指数基金获得较大发展，截至 2010 年 12 月底，指数型基金达到 94 只，管理的资产规模占比接近 12%（图 1.11）。

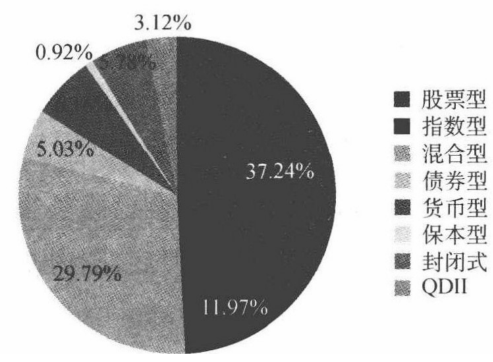


图 1.11 不同类型基金资产规模占比

数据来源：Wind 上海证券基金评价研究中心。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（二）保险公司

1999 年 12 月 27 日，国务院允许保险公司在控制风险的基础上，进入同业拆借市场，允许投资企业债券、证券投资基金和银行大额协议存款，从而开辟了中国保险资金间接进入股市的先河，突破了保险资金以银行存款、买卖政府债券、金融债为主的资金运作格局，成为资本市场上一个新兴的机构投资者。2004 年 10 月，经国务院批准，中国保监会联合中国证监会正式发布了《保险机构投资者股票投资管理暂行办法》，保险资金获准直接投资股票市场，投资比例控制在不超过上年底总资产的 5%。之后，又相继颁布了关于保险资金直接投资股市政策的实施配套文件，标志着保险资金直接入市进入实质性操作阶段。2004 年，中国人保、中国人寿等先后成立保险资产管理公司进行管理运作。2007 年 7 月，保监会会同中国人民银行、国家外汇管理局发布《保险资金境外投资管理暂行办法》，允许保险机构运用自有外汇或购汇进行境外投资，投资范围包括股票、股票型基金、股权、股权型产品等权益类产品。保险资金直接投资股市比例由原来的不超过上年末总资产的 5%提高到 10%，股票和基金的总投资比例控制在 20%以内。2010 年 8 月 31 日起正式实施的《保险资金运用管理暂行办法》规定投资于银行活期存款、政府债券、中央银行票据、政策性银行债券和货币市场基金等资产的账面余额，合计不低于本公司上季末总资产的 5%，投资于股票和股票型基金的账面余额，合计不高于本公司上季末总资产的 20%。

据保监会统计，截至 2010 年 11 底，我国保险公司总资产达到 48 961 亿元，投资 32 491.6 亿元，投资比例为 66.36%。2010 年三季度数据显示，国内保险公司权益类投资比例(股票和基金

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

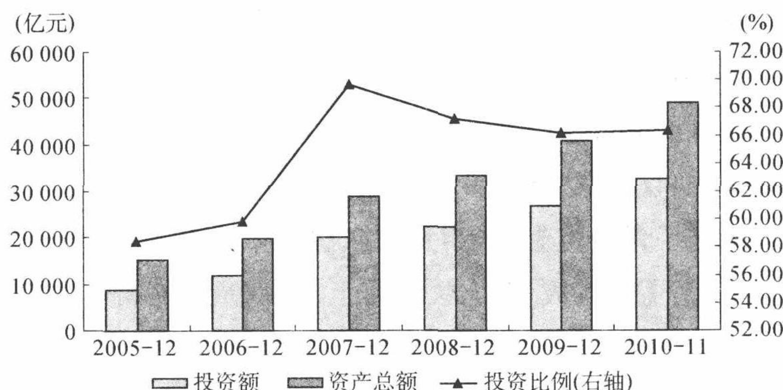


图 1.12 国内保险业资产与投资情况

数据来源：保监会网站。

投资比例)占保险资产总额的 15.64%。

(三) 全国社保基金

为了筹集和积累社会保障资金，进一步完善社会保障体系，我国在 2000 年 11 月建立了全国社会保障基金，并设立全国社会保障基金理事会作为管理机构。全国社保基金由中央财政拨入资金、国有股减持划入资金、股权资产和经国务院批准以其他方式筹集的资金及其投资收益构成。社保资金直接投资资本市场有效推动了机构投资者的多元化发展和壮大，而随着直接投资资本市场的尺度不断放宽，其投资能力也在不断加强。据初步统计，截至 2007 年 12 月，全国社保基金理事会成立以来共得到财政拨款 2 649.72 亿元，投资净赚 1 453.5 亿元。

社保基金资产包括社保基金会直接运作的银行存款、在国债一级市场购买的国债、指数化投资、股权资产、转持股票、信托投资、资产证券化产品和产业投资基金、应计未收存款和债券利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

息等，以及委托境内、境外投资管理人运作的委托资产。

根据2007年全国社保基金理事会发布的全国社保基金年度报告披露，截至2007年底，全国社保基金资产总额为4 396.94亿元，比2006年增长1 569.26亿元。其中权益类投资（股票+股权+委托基金投资）总额为2 720.59亿元，占社保基金总额的比例为61.87%。

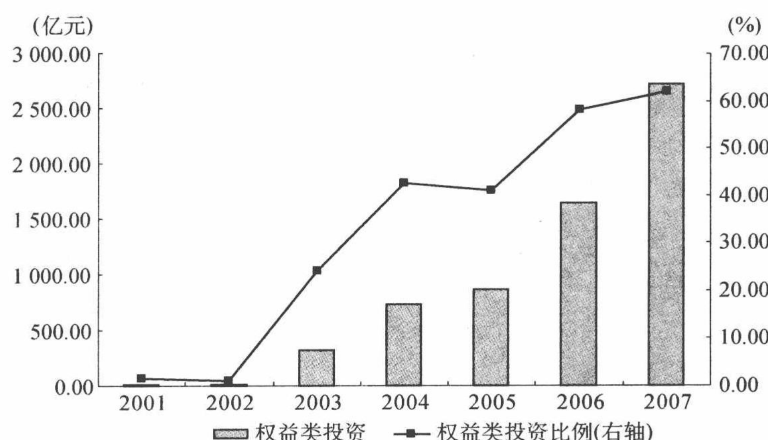


图1.13 社保基金近年来权益类投资（2001～2007）

数据来源：全国社保年报。

（四）QFII

我国QFII制度于2002年11月公布实施，2003年5月正式启动。在中国人民银行和中国证监会联合发布的《合格境外机构投资者境内证券投资管理暂行办法》中，将合格境外机构投资者定义为：符合有关条件，经中国证监会批准投资于中国证券市场，并取得国家外汇管理局额度批准的中国境外基金管理机构、保险公司、证券公司以及其他资产管理机构。截至目前，共

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有 93 家 QFII 机构获批(法国兴业资产管理公司因申请主体取消,QFII 资格和额度被收回),QFII 累计获得 189.7 亿美元的投资额度(表 1.7)。QFII 已经成为沪深股市重要的机构投资者,在稳定股市、完善上市公司治理结构及经营管理方面均发挥了积极作用①。

表 1.7 合格境外机构投资者(QFII)额度审批情况表

(亿美元)

序号	QFII 名称	累计批准额度
1	瑞士银行有限公司	8.00
2	野村证券株式会社	3.50
3	花旗环球金融有限公司	5.50
4	摩根士丹利国际有限公司	4.00
5	高盛公司	3.00
6	香港上海汇丰银行有限公司	4.00
7	德意志银行	4.00
8	荷兰安智银行	4.00
9	摩根大通银行	1.50
10	瑞士信贷(香港)有限公司	5.00
11	日兴资产管理公司	4.50
12	渣打银行(香港)有限公司	0.75
13	恒生银行有限公司	1.00
14	大和证券资本市场株式会社	0.50
15	美林国际	3.00
16	雷曼兄弟(欧洲)公司	2.00
17	比尔及梅林达·盖茨信托基金会	3.00
18	荷兰银行	1.75
19	法国兴业银行	0.50
20	巴克莱银行	4.00

① 中国证券监督管理委员会.中国资本市场发展报告(2007).北京:中国金融出版社,2008.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

序号	QFII 名称	累计批准额度
21	法国巴黎银行	2.00
22	德国德累斯登银行	0.75
23	富通银行	5.00
24	加拿大鲍尔集团	0.50
25	东方汇理银行	0.75
26	景顺资产管理公司	2.50
27	新加坡政府投资有限公司	3.00
28	高盛国际资产管理公司	5.00
29	马丁可利资产管理公司	1.20
30	淡马锡富敦投资有限公司	3.00
31	美国国际集团投资公司	0.50
32	第一生命保险相互会社	2.00
33	星展银行有限公司	1.00
34	JF 资产管理有限公司	2.75
35	比联金融产品英国有限公司	1.00
36	加拿大丰业银行	1.50
37	法国爱德蒙得洛希尔银行	1.00
38	耶鲁大学	1.50
39	安保资本投资有限公司	3.00
40	摩根士丹利投资管理公司	4.50
41	英国保诚资产管理公司	3.00
42	斯坦福大学	1.00
43	大华银行	0.50
44	施罗德投资管理有限公司	2.00
45	通用电气资产管理公司	3.50
46	瑞银环球资产管理(新加坡)有限公司	2.00
47	新光证券株式会社	0.50
48	汇丰环球投资管理(香港)有限公司	3.50
49	三井住友资产管理株式会社	3.50
50	挪威银行	7.00
51	百达资产管理公司	1.00
52	哥伦比亚大学	1.00
53	保德信资产运用株式会社	0.75
54	荷宝基金管理公司	1.50

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

序号	QFII 名称	累计批准额度
55	比利时联合资产管理有限公司	1.50
56	未来资产管理公司	2.50
57	铂金投资管理有限公司	1.50
58	道富环球投资管理亚洲有限公司	0.50
59	魁北克储蓄投资集团	2.00
60	三星投资信托运用株式会社	3.00
61	华侨银行	1.50
62	联博有限公司	1.50
63	安达国际控股有限公司	1.50
64	哈佛大学	2.00
65	普信国际公司	1.10
66	大和证券投资信托委托株式会社	1.00
67	阿布达比投资局	2.00
68	德盛安联资产管理公司	1.00
69	法国兴业资产管理公司	0.00
70	三菱日联证券股份有限公司	1.00
71	资本国际公司	1.00
72	瑞士信贷	2.00
73	新兴市场管理有限公司	0.50
74	首域投资管理(英国)有限公司	1.20
75	韩华投资信托管理株式会社	0.70
76	大华资产管理有限公司	0.50
77	马来西亚国家银行	2.00
78	DWS 投资管理有限公司	2.00
79	罗祖儒投资管理(香港)有限公司	0.50
80	韩国产业银行	1.00
81	邓普顿投资顾问有限公司	2.00
82	壳牌资产管理公司	1.00
83	东亚联丰投资管理有限公司	1.00
84	韩国友利银行	0.50
85	韩国投资信托运用株式会社	1.00
86	日本住友信托银行	0.50
87	霸菱资产管理有限公司	2.00
88	安石投资管理有限公司	2.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

序号	QFII 名称	累计批准额度
89	野村资产管理株式会社	2.00
90	宏利资产管理(香港)有限公司	2.00
91	东洋投资信托运用(株)	1.00
92	加拿大皇家银行	1.00
93	常青藤资产管理公司	1.00
94	达以安资产管理公司	1.00
合计		189.70

数据来源：国家外汇管理局。

（五）证券公司

2007 年 11 月底中国共有证券公司 106 家，证券公司总股本 8 522 亿元，总资产 1.72 万亿元，2007 年 1 至 11 月证券公司总收入 2 516 亿元，全行业盈利 1 745 亿元，管理资产总值 828 亿元①。经历了证券公司综合治理和证券市场的牛市行情，目前券商经营状况良好，盈利能力和抗风险能力得到了较大提升。

在规范证券公司代客理财的基础上，资产管理业务，特别是券商集合理财产品正成为证券公司的一个重要业务模式。自 2005 年初首只集合理财产品推出以来，券商集合理财经过近五年的发展，已经逐渐成为证券市场重要的参与者。据统计，截至 2009 年底，券商集合理财产品共计 99 只。2010 年东方证券资产管理公司正式成立，成为国内券商业中首家资产管理子公司，随后国泰君安也成立了证券资产管理公司。

---

① 中国证券监督管理委员会. 中国资本市场发展报告(2007). 北京：中国金融出版社，2008.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 1.8 2009 年度证券公司受托管理资金本金总额前 10 位

（万元）

序号	证券公司	受托管理资金本金总额
1	中信证券	2 905 558
2	中金公司	2 271 222
3	华泰证券	1 320 528
4	光大证券	1 112 727
5	国泰君安	745 747
6	招商证券	602 668
7	安信证券	559 302
8	华融证券	452 562
9	东方证券	430 497
10	国信证券	428 735

数据来源：中国证券业协会。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二章

机构投资者证券组合管理基础

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现代资本市场理论的产生使关于金融问题的分析实现了从定性到定量的转变，其所涵盖的大量科学分析方法与著名的金融理论，如资产组合理论、资本资产定价模型、套利定价理论等，都在理论界得到普遍的认同和接受，也是机构投资者运用股指期货的理论和方法基础。

投资组合理论是现代证券管理理论的基础。由于投资组合理论的出现，衡量风险的波动率和利用分散投资减少投资组合风险的行为就成为证券投资管理中最重要的因素。在投资以指数为标的的股指期货等衍生品时，投资者需要先了解证券组合理论、资本资产定价理论等现代资本市场理论，本章最后一节对利用期货投资基金进行分散化组合投资进行了实证分析。

第一节 现代证券组合理论

在过去的几十年中，投资领域的一个主要进展是：人们认识到，最佳证券组合的构建，不能简单地将多个具有理想风险-收益特征的单个证券组合在一起，必须考虑各证券之间的相互关系，这就是现代证券组合理论的实质。

一、现代证券组合理论的形成与发展

（一）现代证券组合理论的产生

1952年，哈里·马科维茨(Harry Markowitz)发表了一篇题

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为《证券组合选择》的论文，最先提出了最基本的资产组合模型，他推导出了组合资产的预期收益率和预期风险的衡量方法。马科维茨对投资者的假设如下：

第一，投资者在考虑每一次投资选择时，其依据是某一持仓时间内证券收益的概率分布。

第二，投资者追求预期效用最大化，而且财富的边际效用呈递减的趋势。

第三，投资者是根据证券的期望收益率估测证券组合的风险。

第四，投资者的决定仅仅是依据证券的风险和收益率。

第五，在一定的风险水平上，投资者期望收益率最大；相对应的，在一定的收益率水平上，投资者希望风险最小。

在上述一系列合理假设下，马科维茨认为收益率的方差是衡量风险的有效指标。根据这些假设，如果没有其他资产或资产组合在相同（或较低）的风险水平下提供更高的预期收益率，或者没有在更低的风险水平下提供相同（或更高）的预期收益率，那么该项资产或资产组合就被认为是最优资产组合。

（二）现代证券组合理论的发展

在投资者只关注“期望收益率”和“方差”的假设前提下，马科维茨提供的方法是完全精确的，然而这种方法所面临的最大问题是其计算量太大。在当时，即使是借助计算机也难以实现，更无法满足实际市场在时间上近乎苛刻的要求，这严重阻碍了马科维茨方法在实际中的应用。1963 年，马科维茨的学生威廉·夏普（Willam F. Sharpe）提出了一种简化的计算方法，这一方法通过建立单因素模型来实现。在此基础上后来发展出多因素模型，希望对实际有更精确的近似。这一简化形式使得将证

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

券组合理论应用于实际市场成为可能。特别是 20 世纪 70 年代计算机的发展和普及以及软件的成套化和市场化，极大地促进了现代证券组合理论在实际中的应用。当今，多因素模型已被广泛应用在证券组合中普通股之间的投资分配上；而马科维茨模型则被广泛应用于不同类型证券之间的投资分配上，如债券、股票、风险资产和不动产等。

早在证券组合理论广泛传播之前，夏普、特雷诺和詹森三人便几乎同时独立地提出了以下问题："假定每个投资者都使用证券组合理论来经营他们的投资，这将会对证券定价产生怎样的影响？"他们为回答这一问题，分别于 1964 年、1965 年和 1966 年提出了著名的资本资产定价模型（CAPM）。这一模型在金融领域盛行了 10 多年。1976 年，理查德 · 罗尔（Richard Roll）对这一模型提出了批评，认为该模型永远无法用经验事实来检验。与此同时，史蒂夫 · 罗斯突破性地发展了资本资产定价模型，在《经济理论杂志》上发表了经典论文《资本资产定价的套利理论》，提出了一种新的定价模型——套利定价理论（APT）。这一理论用套利概念定义均衡，不需要市场组合的存在性，而且所需的假设比 CAPM 更少、更合理。

二、证券组合管理的意义和特点

证券组合管理的意义在于采用适当的方法选择多种证券作为投资对象，以达到在保证预定收益的前提下最小化投资风险或在控制风险的前提下最大化投资收益的目标。

证券组合管理的特点主要表现在两个方面：

第一，投资的分散性。证券组合理论认为，证券组合的风险随着组合所包含证券数量的增加而降低，只要证券收益之间不是完全正相关，分散化就可以有效地降低非系统风险，使证券组

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合的投资风险趋向于市场平均风险水平。因此，证券组合管理强调构成组合的证券应多元化。

第二，风险与收益的匹配性。证券组合理论认为，投资收益是对承担风险的补偿。承担风险越大，收益越高；承担风险越小，收益越低。因此，证券组合管理强调投资的收益目标应与风险的承受能力相适应。

三、证券组合分析

证券组合分析是基于单个证券收益与风险分析的基础之上，考虑证券之间的相关系数，从而得到证券组合的收益与风险度量。

（一）单个证券的收益和风险

1. 收益及其度量

投资期限一般用年来表示，如果期限不是整数，则转换为年。在股票投资中，投资收益等于投资期间内股票红利收益和价差收益之和，收益率的计算公式为：

$$r = \frac{\text{红利} + \text{期末市价总值} - \text{期初市价总值}}{\text{期初市价总值}} \times 100\%$$

通常情况下，收益率受许多不确定因素的影响，因而是一个随机变量。我们可假定收益率服从某种概率分布，即已知每一收益率出现的概率，用表 2.1 列示如下：

表 2.1 股票收益率计算

股票买入价格(元)	股票卖出价格(元)	红利收益(元)	收益率(%)
100.00	119.21	10.00	29.21
100.00	108.95	10.00	18.95

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

股票买入价格(元)	股票卖出价格(元)	红利收益(元)	收益率(%)
100.00	100.00	10.00	10.00
100.00	92.16	10.00	2.16
100.00	85.27	10.00	−4.73

股票预期收益率的计算公式如下：预期收益率 $= \sum$ 概率 × 收益率。

表 2.2 股票预期收益率计算

概率	收益率(%)	概率×收益率(%)
0.10	29.21	2.921 00
0.15	18.95	2.842 50
0.50	10.00	5.000 00
0.15	2.16	0.324 00
0.10	−4.73	−0.473 00
预期收益率 $= \sum$ 概率 × 收益率 = 10.614 50%		

2. 风险及其度量

尽管风险与不确定性的具体定义不同，但在大多数金融文献中，这两个术语是可以互换的。事实上，风险的一种定义就是未来结果的不确定性，另一种定义是不利结果出现的可能性。

预期收益率的方差或标准差是最有名的风险度量方法之一。这是一种计算实际收益率对收益率期望值离散程度的统计方法。在其他因素相同的情况下，方差或标准差越大表示对期望值的离散程度越大；实际收益率对预期收益率的离散程度越大，则在未来任何时期收益率的不确定性就会越大，风险越大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在数学上，偏离程度用 $[R_i - E(R)]^2$ 来度量，平均偏离程度即方差记为 σ^2，其公式如下：

$$\sigma^2(r) = \sum_{i=1}^{n}[R_i - E(R)]^2 P_i$$

式中：p_i 表示收益率发生的概率；σ 表示标准差。

接着上述表 2.2 中的数据，计算方差，如表 2.3，计算出方差为 0.007 9。

表 2.3　方差的计算

概率 (p_i)	收益率 (R_i) (%)	收益率—预期收益率 $[R_i - E(R)]$ (%)	(收益率—预期收益率)² $[R_i - E(R)]^2$	概率×(收益率—预期收益率)² $p_i * [R_i - E(R)]^2$
0.10	29.21	18.60	0.034 579	0.003 458
0.15	18.95	8.34	0.006 948	0.001 042
0.50	10.00	−0.61	0.000 038	0.000 019
0.15	2.16	−8.45	0.007 148	0.001 072
0.10	−4.73	−15.34	0.023 545	0.002 355
$\sigma^2(R) = \sum(R_i - E(R_i))^2 * p_i = 0.0079$				

在实际中，我们也可使用历史数据来估计方差：假设证券的月或年实际收益率为 $R_t(t=1, 2, \cdots, n)$，那么估计方差的公式为：

$$S^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(R_t - \overline{R})^2$$

其中 $\overline{R}$ 为 Rt 的平均值。

当 n 较大时，也可使用下述公式估计方差：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$S^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(R_t - \overline{R})^2$$

另外一种风险衡量方法是收益率区间。在这种情况下，从最低收益率到最高收益率的预期收益率区间越大，则表示未来任何时期收益率的不确定性和风险就越大。

有些学者并不采用对所有预期的偏离程度的衡量方法，他们认为，实际投资时可能只关注低于预期值的收益率，这意味着仅仅考虑在平均值以下的偏离，这种仅仅考虑在平均值以下偏离程度的衡量方法是半方差。半方差衡量方法的计算范围仅包括小于零的预期收益率(即负收益率)、低于特定资产如短期国库券的收益率、通货膨胀率或某一特定基准。这些对风险衡量的隐含假设是投资者希望从低于目标值的期望中使损失最小化。

虽然有大量的可以用于衡量风险的方法，但常用的还是收益率的方差或标准差，这是因为：(1)这种衡量方法比较直观；(2)它是一种被广泛认可的风险衡量方法；(3)它已被大多数理论资产定价模型所使用。

(二) 证券组合的收益和风险

单一证券的收益率和风险由期望收益率和方差来计量。一个证券组合由一定数量的单一证券构成，每一只证券占有一定的比例，我们可将证券组合视为一只证券，那么，证券组合的收益率和风险也可用期望收益率和方差来计量。不过，证券组合的期望收益率和方差可以通过由其构成的单一证券的期望收益率和方差来表达。以下讨论两种证券的组合。

1. 两种证券组合的收益和风险

设有两种证券 A 和 B，某投资者将一笔资金以 ω_A 的比例投资于证券 A，以 ω_B 的比例投资于证券 B，且 $\omega_A + \omega_B = 1$，称该投

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

资者拥有一个证券组合 P。如果到期时，证券 A 的收益率为 R_A，证券 B 的收益率为 R_B，则证券组合 P 的收益率为 R_P：

$$R_P = \omega_A R_A + \omega_B R_B$$

证券投资组合中的权数可以为负，比如 $\omega_A < 0$，则表示该组合卖空了证券 A，并将所得资金连同自有资金买入证券 B，因为 $\omega_A + \omega_B = 1$，故有 $\omega_B = 1 - \omega_A > 1$。

投资者在进行投资决策时并不知道 R_A 和 R_B 的确切值，因而 R_A、R_B 应为随机变量，对其分布的简化描述是它们的期望值和方差。投资组合 P 的期望收益率 $E(R_P)$和收益率的方差 σ_P^2 为：

$$E(R_P) = \omega_A E(R_A) + \omega_B E(R_B)$$

$$\sigma_P^2 = \omega_A^2 \sigma_A^2 + \omega_B^2 \sigma_B^2 + 2\omega_A \omega_B \sigma_A \sigma_B \rho_{AB}$$

式中：ρ_{AB}表示相关系数；$\sigma_A \sigma_B \rho_{AB}$表示协方差，记为 COV(A, B)。

已知证券组合 P 是由证券 A 和 B 构成，证券 A 和 B 的期望收益、标准差以及相关系数如表 2.4。

表 2.4 两种证券组合的期望收益与方差

证券名称	期望收益率(%)	标准差(%)	相关系数	投资比重(%)
A	10	6	0.12	30
B	5	2		70

那么，组合 P 的期望收益为：

$$E(R_p) = 0.1 \times 0.3 + 0.05 \times 0.7 = 0.065$$

组合 P 的方差为：

$$\sigma_p^2 = 0.3^2 \times 0.06^2 + 0.7^2 \times 0.02^2 + 2 \times 0.3 \times 0.7 \times 0.06 \times$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$0.02 \times 0.12 = 0.024\ 093$

选择不同的组合权数，可以得到包含证券 A 和证券 B 的不同的证券组合，从而得到不同的期望收益率和方差。投资者可以根据自己对收益率和方差（风险）的偏好，选择自己最满意的组合。

2. 多种证券组合的收益和风险

这里将把两个证券的组合讨论拓展到任意多个证券的情形。设有 N 种证券，记作 A_1、A_2、A_3、…、A_N，证券组合 $P = (\omega_1, \omega_2, \cdots \omega_N)$ 表示将资金分别以权数 $\omega_1, \omega_2, \cdots \omega_N$，投资于证券 A_1、A_2、A_3、…、A_N。如果允许卖空，则权数可以为负，负的权数表示卖空证券占总资金的比例。正如两种证券的投资组合情形一样，证券组合的收益率等于各单个证券的收益率的加权平均。即：设 A_i 的收益率为 $R_i (i = 1, 2, \cdots, N)$，则证券组合 P 的预期收益率为：

$$R_P = \omega_1 R_1 + \omega_2 R_2 + \cdots + \omega_N R_N = \sum_{i=1}^{N} \omega_i R_i$$

推导可得证券组合 P 的期望收益率和方差为：

$$E(R_P) = \sum_{i=1}^{N} \omega_i E(R_i)$$

$$\sigma_P^2 = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \omega_i \omega_j \mathrm{cov}(R_i, R_j)$$

$$= \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \omega_i \omega_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

式中：σ_p^2 表示证券组合 P 的方差；ρ_{ij} 表示 R_i 与 R_j 的相关系数 $(i, j = 1, 2, \cdots, N)$。

由上述公式可知，要估计 $E(R_p)$ 和 σ_p^2，当 N 非常大时，计算量十分巨大。在计算机技术尚不发达的 20 世纪 50 年代，证券

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

组合理论不可能运用于大规模市场，只有在不同种类的资产间，如股票、债券、银行存单之间分配资金时，才可能运用这一理论。60 年代后，威廉·夏普提出了指数模型以简化计算。随着计算机技术的发展，已开发出计算 $E(R_p)$ 和 σ_p^2 的计算机运用软件，如 Matlab、SPSS 和 Eviews 等，大大方便了投资者。

3. 协方差矩阵和相关系数

要计算作为度量风险基础的方差，我们必须先了解统计学中的两个基本概念：协方差和相关系数。

协方差(covariance)是指在某段时期内衡量两个变量相对他们的均值同时变动程度的指标。两种资产的协方差可以很好的表达出资产收益率的联动关系。协方差值为正表明，在相同的时期内两项投资的收益率相对于它们的均值同向变动；反之，协方差值为负表明，在特定的时期内，两项投资的收益率相对于它们各自的均值反向变动。而协方差的大小则取决于两项投资各自收益率序列的方差和这两个序列之间的关系。

对于 i 和 j 两项资产，收益率的协方差定义为：

$$Cov_{ij} = E\{[R_i - E(R_i)][R_j - E(R_j)]\}$$

其中：R_i 表示资产 i 的收益率序列；R_j 表示资产 j 的收益率序列。

从公式中可以看出，协方差受到 i 和 j 两项资产收益率序列变动的影响，为了使得结果更具可比性、更具解释性，我们可以对协方差进行“标准化”。公式如下：

$$\rho_{ij} = \frac{Cov_{ij}}{\sigma_i \sigma_j}$$

其中：ρ_{ij} 表示收益率的相关系数；σ_i 表示资产 i 收益率序列

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的标准差；σ_j 表示资产 j 收益率序列的标准差。

标准化的协方差（将协方差除以两个单个收益率序列的标准差后所得值）即相关系数（correlation coefficient，ρ_{ij}），其取值范围是＋1 到－1 之间。当相关系数为＋1 时，表示资产 i 和资产 j 的收益率之间存在完全正线性关系，这就意味着两种资产收益率以完全线性的方式共同运动。而当相关系数为－1 时，则表示两个收益率序列之间存在一个完全负相关关系，即当一种资产的收益率高于其均值时，另一种资产以相等的数值低于其均值。

表 2.5 使用上述公式得出了等权重 $\omega_A=\omega_B=0.5$ 情况下，A（期望收益 10%，标准差 6%）和 B（期望收益 5%，标准差 2%）构成的投资组合的预期收益率和标准差。

表 2.5 等权重资产组合的预期收益和标准差

证券名称	期望收益率（%）	标准差（%）	相关系数	投资比重（%）
A	10	6	0.12	50
B	5	2		50

期望收益：$E(R_p)=0.1\times0.5+0.05\times0.5=0.075$
期望标准差：$[0.5^2\times0.06^2+0.5^2\times0.02^2+2\times0.5\times0.5\times0.06\times0.02\times0.12]$^(1/2) = 0.032 741

表 2.6 说明了两证券间的相关系数在影响投资组合的收益标准差中所发挥的作用。当相关系数下降，投资组合的风险也下降。当风险最大程度降低时，相关系数为－1。另外，相关系数并没有对证券投资组合的预期收益率产生影响，仅仅是对风险产生了影响。当然，如果选择的投资组合权重不同，收益率也会受到影响。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 2.6　对于不同相关系数的加权平均投资组合 A 和 B 的预期收益率和标准差

相关系数	预期收益率(%)	标准差(%)
1.00	11.00	9.00
0.60	11.00	8.06
0.20	11.00	7.00
0.00	11.00	6.40
−0.20	11.00	5.74
−0.60	11.00	4.12
−1.00	11.00	1.00

第二节　资本资产定价模型

资本资产定价模型(CAPM)是运用资产组合理论发展出的对所有风险资产定价的模型，该模型可以确定任何风险资产的必要收益率。该模型依赖于两个元素，一个是市场组合 M，市场组合 M 理论上来说就是市场上所有资产的组合，它的收益率应该等于调整短期流动性的预期经济长期增长率，但在实际应用中考虑到数据的可获得性往往选取著名的指数充当；另一个是 β，β 是任意股票或投资组合相对市场组合的风险系数，反映待投资资产随市场组合变动的敏感度。

我们令一个投资组合 P 的收益率为 R_i，市场组合 M 的收益率为 R_m，R_f 为市场中的无风险资产收益率，则：

$$E(R_i)-R_f=\frac{R_m-R_f}{\sigma_m^2}(Cov_{i,m})$$

$$=\frac{Cov_{i,m}}{\sigma_m^2}(R_m-R_f)$$

定义 $Cov_{i,m}/\sigma_m^2$ 为 β_i，这个等式变为：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(R_m - R_f)$$

β_i 可以看做是投资组合 P 的系统风险的度量值，因为它把投资组合与市场组合的协方差与市场组合本身的方差联系了起来。当投资组合 P 就是市场组合 M 时，显然 $\beta = 1$。因此当资产组合 P 的 β_i 值大于 1 时，则这项资产的系统风险就大于市场组合，这意味着它比整个市场波动更剧烈。

由公式可以看出，P 的期望收益率 $E(R_i)$ 与 β_i 分布在一条截距是市场无风险收益率、斜率为市场超额收益率的直线上，这条直线我们称之为证券市场线(security market line，SML)。SML 在 CAPM 模型中是很关键的，SML 直观上代表的是一项资产组合的风险和预期或必要收益率之间的关系。在 SML 方程上代入无风险资产和市场组合的收益率估计值，可以得出任意一项资产根据系统风险计算出的预期或必要收益率。把这个收益率与该项资产的估计收益率作比较，可以确定其定价的合理性。

按照 CAPM 的理论，如果市场中对一项风险系数为 β_i 的资产的定价使得其收益率低于按照公式计算的收益率，那么这项资产的定价过高，理智的投资者会在投资组合中剥离这种资产，从而使得市场需求减小，价格下跌，收益率回归理论值；反之，如果市场中对一项风险系数为 β_i 的资产的定价使得其收益率高于按照公式计算的收益率，那么这项资产的定价过低，投资者会增加这种资产的投资，市场需求变大，价格上涨，使得收益率降低到理论值。

CAPM 模型对期望收益的预测等价于对 β 值的预测，那么确定一种资产或资产组合的风险系数 β 将成为问题的关键。预测 β 的方法有很多种，最简单的方法是通过对历史收益的分析

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得出历史β值；稍微复杂一点的方法则是要对历史β值进行贝叶斯(Bayesian)调整。下面我们介绍一下如何从回归模型中计算单个资产的系统风险，这个模型被称为资产与市场组合的特征线：

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon$$

其中：$R_{i,t}$代表资产i在期间t的收益率；$R_{m,t}$代表市场组合M在期间t的收益率；α_i代表回归模型的常数项或截距，等于$\overline{R}_i - \beta_i \overline{R}_m$；$\beta_i$代表资产$i$的系统风险，等于$Cov_{i,m}/\sigma_m^2$；$\varepsilon$代表随机误差项。

市场特征线是一条回归线，它是单个资产和市场组合资产的收益率分布点的最佳拟合线。

第三节 单指数与多因素模型

CAPM实际上是把一个资产收益具体化的单因素模型，模型把收益的不确定性分为宏观资本市场和资产本身两部分。公式$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon$中$\alpha_i$是资产本身对收益的共享，$\beta_i R_{m,t}$是市场组合对收益的影响。单因素模型中的因素要能很好地代表资本市场的宏观情况，一种较方便的方法是，主要证券指数收益率，譬如标准普尔500指数、上证综合指数的收益率，可以被认为是该地区宏观因素的有效代表。从而公式中R_m代表所选指数的收益率序列：$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon$。

通过这种方法得到的模型称为单指数模型(single-index model)，因为它利用市场指数来代表宏观的或者说系统的指数。如果我们定义指数收益率的方差为σ_m^2，因为R_m和ε的协方差为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

零，所以资产 i 收益率的方差为：

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2\sigma_m^2 + \sigma^2(\varepsilon)$$

在这种模型中两种不同资产 i 和 j 的协方差，仅仅来自于资产市场的宏观因素指数 R_m，因为公式中的其他变量只和资产本身有关。所以，两个股票的协方差为：

$$Cov(R_i, R_j) = Cov(\beta_i R_m, \beta_j R_m) = \beta_i\beta_j\sigma_m^2$$

很容易看出，单指数模型将很好地简化计算市场中两种资产的协方差，但是这种简化来源于模型的假定，并不是没有“成本”的。模型把收益的不确定性简单地分为两部分——宏观风险和微观风险，这种简化忽略了其他一些影响资产价格的因素。比如行业因素，有些行业性的事件只会影响相关的行业而对宏观指数 R_m 并没有影响，如果按照单指数模型则很难考虑这一因素。所以加入更多的考虑因素比如利率、行业周期、通货膨胀等，可以取得更好的预测效果，这就是多因素模型（multifactor models）。一般的多因素模型的表达为：

$$R_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^{K} b_{ij}F_j + \varepsilon_i, \ i = 1, 2, \cdots, N$$

其中：R_i 表示在一定时期资产 i 的收益率；α_i 表示资产 i 的期望收益率；F_j 表示资产 i 对因子 j 的头寸，其均值为零；b_{ij} 表示因素 j 对风险资产 i 收益率的影响程度，称为因素负荷；ε_i 表示资产 i 的特有收益，该收益不能由因子来解释，可以认为它是一个随机变量，均值为零。

陈（Chen）、罗尔（Roll）和罗斯（Ross）提出的五因素模型，就是将行业增长率、预期通货膨胀率、非预期通货膨胀率、长期公司债券对短期公司债券的超额收益率和长期政府债券对短

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期国库券的超额收益率等五个因素集合起来作为宏观资产的代表因素，假设：IP 代表行业增长率，EI 代表预期通货膨胀率，UI 代表非预期通货膨胀率，CG 代表长期公司债券对短期公司债券的超额收益率，GB 代表长期政府债券对短期国库券的超额收益率，由此可以得到集合各种宏观经济指标的五因素模型：

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i1} IP_t + \beta_{i2} EI_t + \beta_{i3} UI_t + \beta_{i4} CG_t + \beta_{i5} GB_t + \varepsilon_{it}$$

这是一个带有五个因素的多元证券特征线，如果要估计给定资产的贝塔值，我们可以运用回归分析。

第四节　套利定价模型

CAPM 模型对包含所有风险资产的市场组合有很强的依赖性，但是这样的组合目前是很难得到的，CAPM 在用于投资组合的研究时，需要选择一个市场组合的替代物作为基准，实证研究表明，由于替代物的不同，得出的结果会有很大的差异。

对于这一问题，罗斯(Ross，1976)提出了套利定价理论(arbitrage pricing theory，APT)，而后经山肯(Shanken，1982)、格林布莱特(Grinblatt)和蒂特曼(Titman)等(1983)发展起来。它在直观上相当合理，而且相对来说仅需要有限的假设限制。APT 理论本质上是一个多因素模型，假设有 K 个因子，从而可以将收益表示为：

$$R_i = E_i + \sum_{k=1}^{K} b_{ik}\delta_k + \varepsilon_i$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其中：R_i 表示在一定时期资产 i 的收益率；E_i 表示资产 i 的预期收益率；δ_k 表示资产 i 对因子 k 的头寸，其均值为零；b_{ik} 表示资产 i 对因子 k 每单位头寸所带来的收益；ε_i 表示资产 i 的特有收益，该收益不能由因子来解释，可以认为它是一个随机变量，均值为零。

可以看出，套利定价理论认为资产的预期超额收益（R_i-E_i）由资产对应的因子头寸 δ_k 以及资产对因子反映程度 b_{ik} 的预测值决定，δ_k 项是预期能影响所有风险资产收益率的因素，如通货膨胀、GDP 增长率、利率变化、公司规模等。APT 认为有很多这样的因子，而 CAPM 则认为唯一的因子就是资产的风险系数 β。

b_{ik} 项能够决定资产 i 对每项因子是如何影响的。比如针对 GDP 增长率这一因子，可能对所有资产的收益都会产生影响，但对每个资产的影响是不一样的。例如，像生产汽车、钢铁或重型机械的周期性公司，因子的 b_{ik} 值要大于像生产日常生活用品这样非周期性公司的值。但是 APT 理论在实际应用时，并未回答如何去选取使这个模型很好地运行的因子，不同的选取方法往往可以解释不同的问题。

该理论之所以被称为套利定价模型，是因为按照以上的假设，不可能存在所有因子的头寸都是零而预期超额收益大于零的投资组合。

第五节 利用期货基金分散化组合投资

现代组合理论（modern portfolio theory，MPT）自提出以来经过半个世纪的发展，已经成为金融研究领域重要的理论，虽然

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涉及到了概率论、统计学等复杂的技术支持，但它的结论却相当简单，就是当我们在进行投资时，如果按照现代组合管理理论将投资适当地分散在不同形式的资产中，那么我们就可以以最小的风险获得最大的收益。

MPT 提出了用收益率序列的方差去度量一项资产或资产组合方差的风险——收益的不确定性，而且用收益率序列协方差（或者标准化后的相关系数）去分析不同资产的相关性。通过对资产期望收益率、风险的比较，配置最优的投资组合。马科维茨（1952）在一篇名为《投资组合选择》（*Portfolio Selection*）的文章中解释了如何选择有效的资产组合：选取资产组合时最好选取价格波动不同的两种资产，这样可以降低收益的不确定性并且增加期望收益率，但是如果持有的两种资产价格波动有正的联动性，反而会增加风险。最好的情况是两种资产的价格有着反方向的波动情况。总之，多元化的资产组合特别是不相关资产的组合，可以在降低风险的基础上获得最大的收益。

哈佛大学约翰·林特勒（John Lintner，1983）对管理型期货基金（managed futures）加入传统的股票债券组合后的风险分散和收益增强情况进行了实证分析，指出“如果在资产组合中加入期货基金，可以减少组合的波动并提高收益，这样的组合在任何的收益水平上都比股票债券的组合投资的风险要小的多”。投资组合中加入期货基金后能够分散风险，主要是因为期货基金与传统的股票和债券相关性很低甚至呈现负的相关性。

管理型期货基金作为一种新的资产形式从推出以来，以其在收益和风险方面的优势，得到了投资者的认可，很多机构投资

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

者诸如养老金、信托基金、保险金、银行都开始大量采用管理型期货基金作为投资组合中的重要部分，以达到分散风险、优化组合的目的，取得了良好的效果。在投资组合中加入管理型期货基金的最根本的好处在于，可以降低资产组合的价格波动性，同时增加投资组合的回报。

表 2.7 比较了股票市场、债券市场和管理型期货基金的相关性，以 MSCI 世界股票指数(MSCI World Index)代表股票市场，巴克莱全债指数(Barclay Aggregate Bond Index)代表债券市场，巴克莱商品期货交易顾问指数(Barclay CTA Index)代表管理型期货基金市场，以 1980～2008 年度指数的月收益率统计相关性，从中可以看出，期货基金和其他资产相比具有较低甚至是负的相关性，与债市相关性只有 0.010 6，与股市的相关性为－0.004 55。由于期货市场同其他资产市场走势的不一致，使得管理型期货基金成为对其他资产组合的极佳补充。

表 2.7　股市、债市和期货管理型基金市场的相关性

相关系数	MSCI	CTA	BOND
MSCI	1		
CTA	－0.004 55	1	
BOND	0.199 848	0.010 6	1

数据来源：Bloomberg。

如图 2.1 中所示，在股票和债券的组合中加入不同比例的管理型期货基金，当比例不超过 25％时，可以在不扩大风险的情况下有效增加资产组合的回报。图 2.1 中横轴代表风险，纵轴代表收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

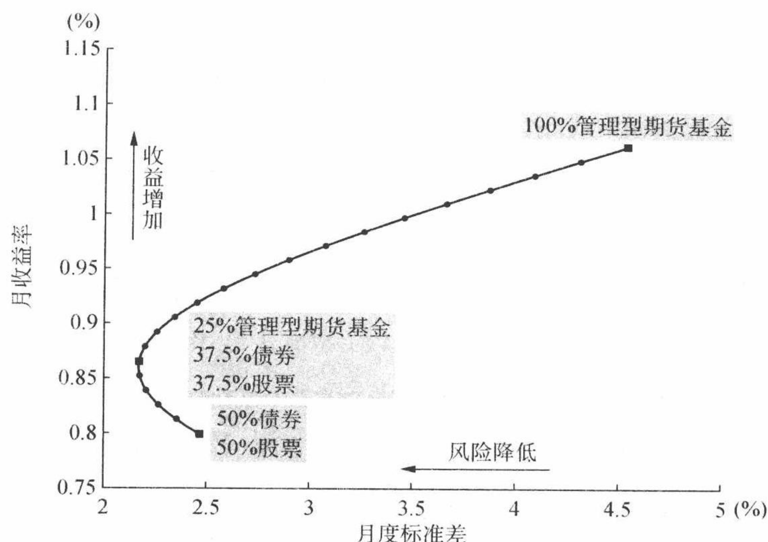


图 2.1　期货基金对资产组合收益风险的影响

数据来源：Bloomberg。

期货市场是一个高风险的市场，很多人往往会认为保守的投资者应该远离期货投资。但是，当把管理型期货基金加入到传统的资产组合中时，我们可以看到：资产组合的收益得到了提升，而同时风险也得到了有效的控制。这主要是因为它与其他资产的低相关性。

下面的研究表明在资产组合中加入管理型期货基金后，资产组合的收益更加独立于市场的价格波动，组合的抗风险能力进一步提高。

选取两种资产组合：组合 1 全是股票，包括等权重三种股票市场指数：道琼斯指数(Dow Jones)、摩根士丹利资本国际指数(MSCI World)和日经 225 指数(Nikkei 225)；组合 2 是 40%股票(利用组合 1 中三种指数等权重组成)、40%债券(巴克莱全债指数)、20%的管理型期货基金(巴克莱商品期货交易顾问指数)，以 1980～2008 年的月收益率进行统计，可以得到其相关系

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数如下图 2.2。

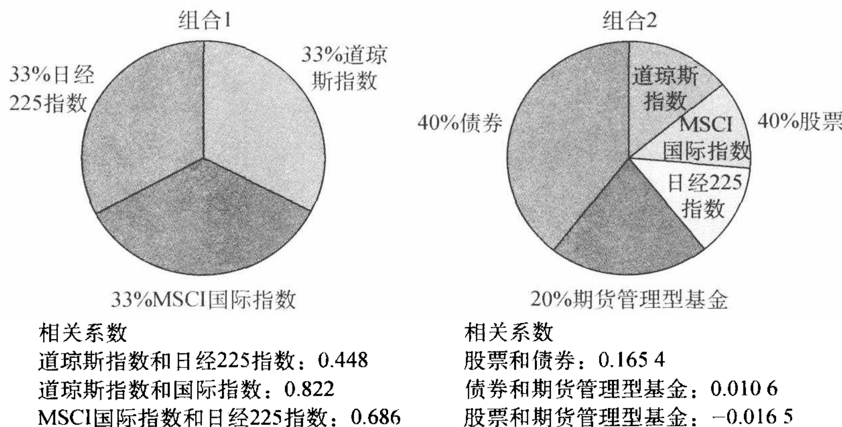


图 2.2 构造的两个资产组合相关性

从图 2.3 中，可以看出最大的月跌幅从第一种组合的－19.2%降至了－7.9%，而收益从 0.617 1%上升至 0.749 9%。这些变化主要是因为管理型期货基金与股票、债券的相关性很低，股票与期货管理型基金的相关系数接近零甚至为负值，构成一个投资组合之后，充分分散了风险。

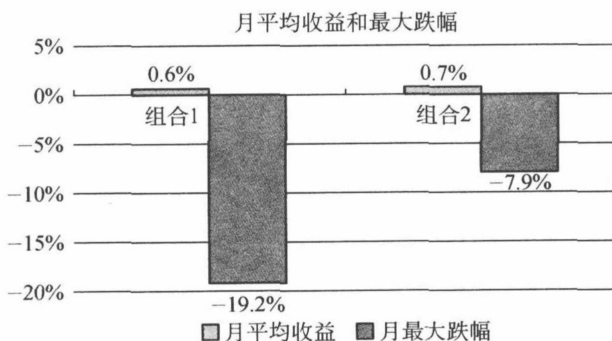


图 2.3 构造的两个资产组合月均收益和最大跌幅

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章

股指期货市场机构投资者参与情况

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2007 年 4 月 15 日起施行的我国的《期货交易管理条例》规定，期货合约，是指由期货交易所统一制定的、规定在将来某一特定的时间和地点交割一定数量标的物的标准化合约。按照标的物的不同可以分为商品期货和金融期货，股指期货是金融期货的一种。

股指期货的交易对象是以股票价格指数作为标的物的标准化合约，合约的主要构成要素包括合约标的、合约乘数、合约月份、报价单位和最小变动价位等都由交易所统一制定。因此，股指期货市场是一个高度组织化的市场，股指期货市场的参与者可以划分为五个层次：投资者、期货公司、交易所和结算机构、监管机构以及相关的服务机构。

投资者是股指期货市场的主体，不仅是股指期货市场赖以存在的基础，也是股指期货市场服务的对象。

期货公司是指依法设立经营期货业务的金融机构，是股指期货市场的中介组织，接受投资者委托，按照投资者的指令，为投资者进行期货交易并收取交易手续费。

交易所和结算机构是为各类投资者提供期货交易、结算等服务的机构，并作为中央对手方担保期货的履约。

期货市场是受政府监管的。例如，美国的期货市场受商品期货交易委员会(CFTC)监管。我国内地期货市场的监管机构是中国证监会。作为行业自律组织，如中国期货业协会，对于行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

业自律和从业人员管理发挥了积极作用。

股指期货交易还涉及到其他一些服务机构，例如为保证投资者的资金安全，国家成立了中国期货保证金监控中心。此外，还有保证金存管银行、信息服务商等相关服务组织。

第一节　股票价格指数

股票价格指数是由证券交易所或金融服务机构编制的反映市场价格总体水平及其变动情况的一种指标。股票价格指数按照不同角度可以分为不同的种类，比如从成分股覆盖范围的角度，可以分为全市场指数和规模指数；从投资的角度，可以分为基准指数和投资指数。目前市场上主要的指数有以下几类：

全市场指数（综合指数）：通常包括股票市场所有股票，反映市场总体水平及变化情况，如上海证券交易所发布的上证综指。

规模指数（成分指数）：反映市场中不同规模股票整体表现的指数，如大、中、小盘指数。

行业指数：反映市场中不同行业公司股票的整体表现，为投资者提供分析工具，并为指数化产品提供新的标的指数，如中证指数有限公司推出的沪深 300 行业指数。

风格指数（特征指数）：反映不同风格特征股票的整体表现，为投资者提供了新的业绩基准和资产配置工具，如中证指数有限公司发布的沪深 300 成长指数和沪深 300 价值指数。

主题指数：从主题角度刻画市场，为指数化产品提供新的标的指数，如中证指数有限公司发布的中证央企指数、中证民企指数、中证国企指数以及钢铁、汽车、纺织等产业指数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

区域指数：反映某一区域内股票的整体表现的指数。

国际指数：反映国外市场股票整体表现的指数。如对中国来讲，S&P 系列指数、FTSE100 指数等都是国际指数。中证指数有限公司也发布中证海外指数，反映全球各证券交易所上市的中国概念股票的整体表现。

基准指数：反映市场整体水平的最基本、最大众化的指数，如纽约股票交易所的道琼斯工业平均指数，香港联交所的恒生指数。

投资指数：具备一定市场代表性、可投资性强的指数。

计算股票价格指数时经常要考虑以下四点：(1)样本股必须具有典型性、代表性，为此选择样本股市时应综合考虑其行业分布、市场影响力等因素。(2)计算方法应具有高度的适应性，能对不断变化的股市行情作出相应的调整或修正，使股票价格指数具有较好的敏感性。(3)要有科学的计算依据和手段。计算依据的口径必须统一，一般均以收盘价为计算依据，但随着计算频率的增加，有的以每小时甚至更短的时间价格计算。(4)基期应有较好的均衡性和代表性。

一、股票价格指数的编制方法

尽管各种股票指数的具体编制方法各有特点，但它们的基本原理是比较一致的。主要的编制步骤如下：

(一) 选择样本股

选择一定数量有代表性的上市公司股票作为编制股票价格指数的样本股。样本股可以是市场上全部股票，也可以是其中有代表性的一部分。样本股选择最重要的一点是具有代表性，主要考虑两条标准：首先，样本股的市值要占在交易所上市的全部股票市值的相当部分；其次，样本股票价格变动趋势必须能

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

反映股票市场价格变动的总趋势。需要说明的是，样本股票的确定不是一成不变的，随着时间的推移，各个上市公司的基本面情况也在不断变化，有的已被选取的上市公司随着业绩的下滑，逐渐失去了代表性和活跃性，而有些本来很小的公司逐渐发展壮大起来。因此，需要根据实际情况的变化，及时调整编制股票价格指数的样本股的种类，以保持股票指数的相对准确性和代表性。

（二）选择计算方法

1. 算术平均法

算术平均法又称简单平均法，此计算方法计算的是组成这一股票价格指数所采用的样本股票价格的算术平均值，即以算术平均的方法来计算报告期和基期股价平均水平。$\bar{P}_t$和$\bar{P}_0$的计算公式为：

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i}{n}$$

式中，$\bar{P}$在报告期表示$\bar{P}_t$，在基期表示$\bar{P}_0$；P_i 表示样本总数n中的第 i 种股票的价格，与$\bar{P}_t$或$\bar{P}_0$同期；n 表示样本总数，与$\bar{P}_t$或$\bar{P}_0$同期。

计算出$\bar{P}_t$和$\bar{P}_0$后，运用公式 $I_t = \frac{\bar{P}_t}{\bar{P}_0} \times I_0$ 得出报告期股价指数，I_0 为基期的指数点。

2. 几何平均法

世界上如伦敦《金融时报》指数、美国价值线指数等有影响力的股票价格指数就是采用几何平均法来计算的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

几何平均法计算股票价格指数的特征是，报告期和基期的股票平均价是样本股票价格的几何平均数。$\bar{P}_t$和$\bar{P}_0$的计算公式为：

$$\bar{P} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} P_i}$$

式中，$\bar{P}$表示报告期几何平均股价$\bar{P}_t$或基期几何平均股价$\bar{P}_0$；Π 表示连乘运算符号；P_i 表示报告期或基期样本总数 n 中的第 i 种股票价格。

计算出$\bar{P}_t$和$\bar{P}_0$后，运用公式 $I_t = \frac{\bar{P}_t}{\bar{P}_0} \times I_0$ 得出报告期股票价格指数，I_0 为基期的指数点。

3. ***加权平均法***

（1）简单加权平均法

简单加权平均股票价格指数在用加权平均法计算股票价格指数时按每种股票流通股数赋予其价格权重，股票平均价格为样本股票总值与股份总数的比值，其计算公式为：

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i W_i}{\sum_{i=1}^{n} W_i}$$

式中，$\bar{P}$在报告期表示$\bar{P}_t$，在基期表示$\bar{P}_0$；P_i，W_i 分别表示总样本 n 种股票中第 i 种股票的价格和股份数。

根据股价指数公式 $I_t = \frac{\bar{P}_t}{\bar{P}_0} \times I_0$ 可以发现，简单加权平均法计算的股票价格指数实质是比较报告期市价总值比基期市价总值变动的程度。根据股价平均价格$\bar{P}$的计算公式，$\bar{P}_t/\bar{P}_0$实质是报告期市价总值比基期市价总值（具体运用中要考虑新股上市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

等情况下的指数修正)。

(2) 细分加权平均法

细分加权平均法的权数赋予方法是根据每种股票市值占整个样本股票总市值的比重来确定的,这种方法计算指数的实质是比较报告期加权平均股价较基期加权平均股价的变动程度。股票平均价格的计算公式为:

$$\bar{P}=\sum_{i=1}^{n}P_i\frac{P_iW_i}{\sum_{i=1}^{n}P_iW_i}$$

式中,$\bar{P}$表示报告期股票平均价格$\bar{P}_t$或基期股票平均价格$\bar{P}_0$;P_i 和 W_i 表示总样本 n 种股票中第 i 种股票的价格和股份数。

这种权数赋予方法更准确地反映了在样本股票平均价格中每一种股票价格 P_i,由于该股票市值占样本股票总市值比重不同而对$\bar{P}$具有不同影响。

(三) 选择基期

基期的选择是很重要的,它往往直接影响指数的质量,因为任何报告期指数都是与基期比较的结果。人们在长期的股市实践中总结出了基期选择的三条原则:(1)股市成交量大致均匀,不能是某段时间的成交量与另一段时间相差悬殊,也就是说在相同时间段内,成交量大致不变,平均离差不大。(2)价格比较平稳,即价格没有大起大落,变化平稳,相邻时段的差价不大。(3)涨跌动态平稳,价格变化不表现出上涨或下跌的趋势,即使有波动也是涨跌平衡的。

这些原则有时往往很难全部满足,尤其是新兴股票市场比

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

较不稳定，更难同时具备基期的价量条件。这时，一般采用直接以交易所开业之初的某一时间为基期。

（四）指数化

收集样本股在报告期的价格并按选定的方法计算平均价格，通常利用样本股收盘价计算。将某基期平均股价定为某一常数作为基期的指数值，如 100（或 10，50，1 000 等），并据此计算报告期股价的指数值。

（五）指数修正

股票价格指数必须具有连续性，即各个时期的股票价格指数要具有可比性，没有可比性就失去了其衡量股市变化的作用。由于上市公司的情况不断变化，计算股价指数的条件也会发生变化，如果在变化了的条件下对计算的股票价格指数不加以修正，就会造成各个时期计算出来的股票价格指数没有可比性，甚至会发生明显的违反事实的情况。

股票价格指数计算条件的变化一般由股票除权、除息或新股上市等因素引起。在计算报告期指数时应保持与基期或前期计算口径一致，剔除采样股票权数变动对样本股票平均价格的影响。其基本做法是修正基期股票平均价格，根据修正后的基期股票平均价格计算的指数就是修正的股价指数。这一修正是基于指数不至于因为计算条件变化而变化这一原则，即除权、除息、新股上市引起的股价、股本变动与变动前市场指数相同。

在公式 $I_t = \frac{\bar{P}_t}{\bar{P}_0} \times I_0$ 中，当 $t+1$ 期条件发生变化时，要对基期平均价格 $\bar{P}_0$ 进行修正。令修正后的基期平均价格为 $\bar{P}_0$ ，$I_{t+1} = \frac{\bar{P}_{t+1}}{\bar{P}_0} \times I_0$，由于条件变化不应引起指数变化，有 $I_{t+1} = I_t$，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

即$\frac{\bar{P}_t}{\bar{P}_0}=\frac{\bar{P}_{t+1}}{\bar{P}_0}$，$\bar{P}_0=\frac{\bar{P}_{t+1}}{\bar{P}_t}\times\bar{P}_0$，则 $I_{t+1}=\frac{\bar{P}_{t+1}}{\frac{\bar{P}_{t+1}}{\bar{P}_t}\times\bar{P}_0}\times I_0=I_t$。

二、世界著名股票价格指数

如上所述，在指数计算中需要明确基期、样本股、计算方法等重要因素。不同基期、基期指数、样本股的选择，将产生不同的指数。世界主要股票价格指数编制情况见表 3.1。

表 3.1　世界主要股票价格指数

国家或地区	股价指数	基　期	基期指数	指数样本股
美国	Dow Jones	1928 年 10 月 1 日	100	纽约证券交易 30 只蓝筹股
	S&P500	1941～1943 年	10	美国 500 只代表所有主要产业的股票
	NYSE	2002 年 12 月 31 日	5 000	纽约证券交易所所有挂牌上市的股票
	价值线指数	1961 年 6 月 30 日	100	美国股票市场的 1 650 只成分股
	NASDAQ	1971 年 2 月 5 日	100	纳斯达克证交所的所有股票
	Rusell2000	1986 年 12 月 31 日	135	美国股市 2 000 只股票
英国	FTSE100	1984 年 1 月 3 日	1 000	伦敦证交所 100 只股票
日本	Nikkei255	1950 年 9 月 7 日	100	东京证券交易所第一部 225 种股票
香港	恒生指数	1964 年 7 月 31 日	100	香港证券交易所 33 种各行业的代表股份
德国	DAX	1987 年 12 月 31 日	1 000	法兰克福证券交易所 30 只德国蓝筹股
法国	CAC40	1987 年 12 月 31 日	1 000	巴黎证券交易所 40 只股票
韩国	KOSPI200	1990 年 1 月 3 日	100	韩国证券交易所 200 只股票

资料来源：Bloomberg。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（一）道琼斯工业平均指数(DJIA)

道琼斯工业平均指数是世界上最早、最享有盛誉和最有影响的股票价格指数，由美国道·琼斯公司编制并在《华尔街日报》上公布。道琼斯工业平均指数(DJIA)由代表美国工业领域经济的30个活跃交易的大市值蓝筹股组成。这些股票总市值远远小于整个股票市场。尽管如此，道琼斯工业平均指数仍是美国股市表现最广为人知的指标。

道琼斯工业平均指数是价格加权指数的一个例子。它通过总计该指数所有股票的价格并除以一个在股票分割、股票股利、合并、收购、破产等仍保持平均连续性的除数计算得出。因此，除数随着时间而改变。在每天的华尔街日报上的道琼斯平均指数表格的底部可以看到这个除数的值。

（二）标准普尔500指数(S&P500)

美国标准普尔公司发布的标准普尔500指数(S&P500)的样本公司由在纽约证券交易所上市的400家工业企业、40家公用事业、20家运输企业和40家金融企业组成。标准普尔500指数的市值约占整个纽约证券交易所资本市值的80%。因此，对于整体股市表现而言，标准普尔500指数比道琼斯工业平均指数更具代表性。几乎所有的美国基金公司都推出了以标准普尔500指数为标的的指数基金；以标准普尔500指数为标的的交易所交易基金(ETFs)所占的市场份额在全球居于领先地位。此外，全球成交最活跃的期货合约和规模最大的共同基金均以标准普尔指数为标的指数。

标准普尔500指数是市值加权指数的一个例子。股票的权重变化是由公司市场价值指数相对于所有公司市场价值指数之间的比值引起的，每个股票价格乘以流通股数以获得该公司的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

市值，然后把所有公司的市值相加，并除以基期的平均市值，即得到该指数值。

（三）伦敦金融时报 100 指数(FTSE100)

富时集团(FTSE Group)是由伦敦金融时报和伦敦证券交易所联合发起成立的独立公司，目前管理和维护的指数超过12 000条，涵盖股票、债券和另类资产等，包括全球指数、区域合作指数、固定收益/外汇指数、房地产指数、另类投资指数、社会责任指数、投资策略指数和客户定制指数等，为投资银行、基金经理、交易所、经纪商等提供如下服务：投资分析、业绩表现度量、资产配置、组合避险以及设计跟踪指数的基金等。

伦敦金融时报 100 指数(FTSE100)是英国最具权威性的股价指数，被称为是英国经济的“晴雨表”。该指数自 1984 年 1 月 3 日起编制并公布，指数基值定为 1 000，挑选了 100 家有代表性的大蓝筹公司股票，代表了伦敦股票市场 81%的市值，又因它通过伦敦股票市场电脑自动报价系统，可实时接收行情并每分钟计算出一次指数值，因此能迅速地反映市场变化，自公布以来受到投资者的广泛重视，也作为投资产品如衍生品及交易所交易基金的标的指数。

（四）日经 225 股价指数(Nikkei225)

日经 225 股价指数(Nikkei225)是《日本经济新闻》编制和公布的以反映日本股票市场价格变动的股价指数。这一指数以在东京证券交易所第一市场上市的 225 种股票为样本股，包括 150 家制造业、15 家金融业、14 家运输业和 46 家其他行业。该指数从 1950 年 9 月开始编制，最初根据东京证券所第一市场上市的 225 家公司的股票算出修正平均股价，1975 年 5 月 1 日《日本经济新闻》采用道式修正法计算。日经指数的样本股原则上固定不变，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以 1950 年算出的平均股价 176.21 日元为基数。由于该指数从 1950 年起连续编制，具有较好的可比性，成为反映和分析日本股票市场价格长期变动趋势最常用和最可靠的指标。

（五）香港恒生指数

恒生指数由恒生银行的一个全资子公司恒生指数服务有限公司于 1969 年 11 月 24 日起编制和公布，并能系统反映香港股票市场行情变动情况的最有代表性和影响最大的指数。它挑选了 33 种有代表性的上市股票为成分股，用加权平均法计算。这 33 种成分股中包括金融业 4 种、公用事业 6 种、地产业 9 种和其他工商业 14 种。这些股票分布在香港主要行业，都是最具代表性和实力雄厚的大公司。样本公司的市价总值占香港所有上市股票市价总值的 70%左右。恒生指数最初以市场交易较正常的 1964 年 7 月 31 日为基期，基值为 100，后来因为恒生指数按行业增设了四个分类指数，将基期改为 1984 年 1 月 13 日，并将该日收市指数 975.47 点定为新基期指数。因为恒生指数具有基期选择恰当、成分股代表性强、计算频率高和指数连续性好等特点，所以它一直是反映和衡量香港股票市场状况和变动趋势的主要指标。

三、中国内地市场股票价格指数

中国内地资本市场发展至今，交易所、独立指数公司以及证券公司也相继推出了不少指数：

（一）交易所系列指数

上海证券交易所和深圳证券交易所系列指数是国内资本市场指数历史较长、有代表性的指数。上海证券交易所指数主要有：成分指数（如上证 180、上证 50）、综合指数（如上证指数、新综指）、行业指数（包括能源、材料、工业、可选、消费、医药、金融、

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

信息、电信和公用行业)、风格指数(180 成长、180 价值、全指成长、全指价值)、主题指数(如红利指数、治理指数、责任指数)、基金指数和债券指数。深圳证券交易所系列指数包括：规模指数(深证成分指数、深证 100 指数、中小板指数和创业板指数)、主题指数(深证红利、深证成长 40、深证公司治理指数、深证创新、深证民营指数、深证科技指数、深证企业社会责任指数)、风格指数(深证成长、深证价值)、综合指数(深证综合、深证 A 股指数、深证 B 股指数、深证中小板综合指数)及其他指数(深证基金指数)。

(二)中证系列指数

中证指数有限公司 2005 年 9 月 23 日由上海证券交易所和深圳证券交易所共同出资在上海成立，是一家从事指数编制、运营和服务的专业性公司。中证系列指数主要有：

(1) 中证规模指数。中证规模指数包含沪深 300、中证 100、中证 200、中证 500 指数等，反映沪深 A 股市场中不同规模特征股票的整体表现。沪深 300 指数是反映中国证券市场股票价格变动的跨市场指数，并能够作为投资业绩的评价标准，是指数化投资及股指期货等指数衍生产品的标的指数。中证指数公司于 2006 年 5 月 29 日发布中证 100 指数。该指数以沪深 300 指数样本股作为样本空间，样本数量 100 只。

(2) 中证行业指数。反映沪深 A 股市场中不同行业公司股票的整体表现，为投资者提供分析工具，并为指数化产品提供新的标的指数。中证行业指数包括沪深 300 行业、沪深 300 二级行业及中证系列 10 个行业的行业指数。

(3) 中证风格指数。主要有 300 成长和 300 价值指数，反映不同风格特征股票的整体表现。

(4) 中证主题指数。从主题角度刻画市场，主要包括中证

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

央企、中证民企、中证地企、中证国企、中证红利等指数。

（三）中信标普系列指数

中信标普系列指数前身是中信系列指数，最初由中信证券公司(CITICS)编制，2006 年 2 月 13 日，中信证券和标准普尔共同设立了独立的合资公司——中信标普指数信息服务有限公司，该公司主要从事中国资本市场股票及固定收益指数的开发和销售。

中信标普目前推出的产品包括中信标普 50 指数、中信标普 300 指数、GICS 行业指数、中信标普 100 指数、中信标普 200 指数、中信标普 300 小盘指数、中信标普 A 股综合指数、中信标普中国风格指数、中信标普中国 30 指数、中信标普债券指数系列和中信标普年金指数系列。

(1) 中信标普 300 指数。中信标普 300 指数样本股是中国 A 股各行业上市公司中自由流通市值最大、最具流动性并且财务稳健的 300 家公司，用于描述中国 A 股市场的整体表现。

(2) 中信标普 300 小盘指数。中信标普 300 小盘指数包含了除中信标普 300 以外的 300 只最具投资性的小市值股票。

(3) 中信标普 50 指数。中信标普 50 指数样本股是中信标普 300 指数样本之中的 50 家大盘蓝筹股公司，是最具投资性的指数，最适于用作指数基金和交易所交易基金(ETFs)的投资标的。

(4) 中信标普 A 股综合指数。中信标普 A 股综合指数包含全部上市交易的 A 股股票，是中国 A 股市场的整体走势表征。在该指数基础上计算相应的 GICS 行业指数，涵盖了全球行业分类标准 GICS 中所有的一级至二级行业。

(5) 风格指数。中信标普风格指数是为了帮助国内专业投资机构和 QFII(合格境外机构投资者)更好地捕捉中国 A 股市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场中的成长与价值特性，以及满足市场对差异化投资策略不断增长的需求。

（四）申万系列指数

申万系列指数包括申万市场表征系列、申万行业股价系列指数和申万市场风格股价系列指数。其中，申万行业股价系列指数是以申万研究所行业分类为基础编制的分行业股价指数，申万市场风格股价系列指数是用市净率、股本规模、股价价位等市场投资和分析常用的指标划分板块编制的分板块股价指数。指数基期为1999年12月30日，基期指数均为1 000点。

（1）申万全市场A股股价指数。申万全市场A股股价指数成分股包括沪深交易所上市的全部A股。

（2）申万300指数。申万300指数由300只股票构成，其主要目的是反映市场整体的运行特征，成分股选择以流通市值为基础，以市场代表性为原则，判断是否入选成分股的指标为流通市值、成交额。

（3）申万50指数。申万50指数成分股由50只股票构成，候选成分股为申万300指数成分股。首先对候选成分股最近半年日均流通市值和日均成交额按降序排名并打分，将两项指标的得分相加，按照原申万50成分股优先、流通市值排名优先、流通股本规模优先的原则依次入选。

（4）申万量化策略系列指数。与市场表征、行业和风格系列指数以研究分析为目的有所不同，申万也推出量化策略系列指数，以投资为目标，并且争取长期风险回报明显优于市场宽基指数的平均水平，进而为市场提供优秀的指数化产品。截至2010年8月，申万分别推出申万价值优势、价值发现和价值稳健量化策略指数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

四、不同股票价格指数之间的关系

（一）同一市场不同指数之间的关系

在股票指数的计算过程中，基期、样本股、计算方法的不同选择必然会形成不同的指数，因此，在一个市场会同时存在几个不同指数。这些指数都可以用来表征市场的运行特征，如果指数具有比较好的代表性，那么同一个市场的这几种指数应该存在着高度相关的关系。

我们选取美国市场中的 6 个股票价格指数，分析 1980 年 1 月至 2009 年 11 月期间月收益率的相关性可以发现，美国市场 6 个指数间具有较高的相关性，特别是美国著名的股票价格指数 NYSE、Dow Jones 和 S&P500 之间的相关系数均高于 0.90（表 3.2）。

表 3.2 美国市场主要股票价格指数相关性

	S&P500	Dow Jones	NASDAQ	价值线	Rusell2000	NYSE
S&P500	1					
Dow Jones	0.95	1				
NASDAQ	0.83	0.73	1			
价值线	0.90	0.86	0.81	1		
Rusell2000	0.81	0.75	0.88	0.92	1	
NYSE	0.98	0.94	0.76	0.92	0.82	1

数据来源：Bloomberg。

同样，中国内地也存在着从不同需要、不同角度编制的股票价格指数，选取中国内地市场中 9 个主要的股票价格指数，分析 2004 年 1 月至 2009 年 11 月周收益率[①]的相关性也可以发现，中

① 考虑指数历史，所以取周收益率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

国市场9个股票价格指数之间也高度相关(表3.3)。

表3.3 中国市场股票价格指数相关性

	沪深300	上证50	上证180	上证A股	上证综指	深成指	深综指	深100指数	上证红利
沪深300	1								
上证50	0.95	1							
上证180	0.99	0.98	1						
上证A股	0.96	0.96	0.97	1					
上证综指	0.96	0.96	0.97	0.999 967	1				
深成指	0.95	0.90	0.95	0.91	0.91	1			
深综指	0.94	0.83	0.92	0.90	0.90	0.94	1		
深100指数	0.97	0.89	0.95	0.92	0.92	0.98	0.97	1	
上证红利	0.95	0.91	0.95	0.93	0.93	0.91	0.91	0.92	1

数据来源：Wind资讯。

（二）各国股市的相关性

随着经济全球化不断深入，各国和地区之间经济交往日益密切，股市的联动性也不断增强，表3.4选取了几个具有代表性的国家和地区的股票价格指数，比较它们之间的相关性。其中包括美国S&P500、日本Nikkei255、英国FTSE100、德国DAX、法国CAC40、中国香港恒生指数、韩国的Kospi200、中国台湾TAIEX、加拿大S&P/TSX综合指数、印度SENSEX30指数、墨西哥INMEX、沙特TADAWUL综合指数、意大利MIB30指数、澳大利亚S&P/ASX、巴西圣保罗主要股票指数、南非FTSE/JSE南非综合指数、俄罗斯RTS指数、泰国SET指数、马来西亚吉隆坡指数、新西兰证交所综合指数、越南证交所指数。选取的时间区间是1990年1月至2009年11月的月收益率，各种指数月收益率的相关性如表3.4。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3.4 各国和地区股票市场指数相关性

	美国	日本	英国	德国	法国	中国香港	韩国	中国台湾	加拿大	印度	墨西哥	沙特	意大利	澳大利亚	巴西	南非	俄罗斯	泰国	马来西亚	新西兰	越南
美国	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日本	0.49	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
英国	0.78	0.46	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
德国	0.73	0.44	0.74	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法国	0.72	0.45	0.77	0.85	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国香港	0.59	0.38	0.58	0.54	0.53	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
韩国	0.42	0.44	0.46	0.34	0.36	0.43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国台湾	0.35	0.35	0.35	0.47	0.40	0.45	0.36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
·加拿大	0.77	0.50	0.66	0.63	0.61	0.63	0.43	0.39	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
印度	0.28	0.17	0.25	0.24	0.28	0.26	0.23	0.16	0.29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*墨西哥	0.68	0.47	0.61	0.59	0.56	0.63	0.42	0.48	0.70	0.42	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*沙特	0.22	0.25	0.24	0.23	0.22	0.17	0.13	0.18	0.28	0.25	0.16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*意大利	0.67	0.47	0.74	0.77	0.85	0.44	0.39	0.43	0.61	0.42	0.52	0.21	1	0	0	0	0	0	0	0	0
*澳大利亚	0.72	0.62	0.74	0.67	0.67	0.61	0.51	0.46	0.69	0.49	0.66	0.29	0.62	1	0	0	0	0	0	0	0
*巴西	0.65	0.53	0.62	0.63	0.60	0.62	0.39	0.47	0.67	0.46	0.66	0.21	0.56	0.65	1	0	0	0	0	0	0
*南非	0.59	0.55	0.59	0.50	0.52	0.57	0.55	0.50	0.68	0.43	0.63	0.21	0.43	0.63	0.63	1	0	0	0	0	0

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

	美国	日本	英国	德国	法国	中国香港	韩国	中国台湾	加拿大	印度	墨西哥	沙特	意大利	澳大利亚	巴西	南非	俄罗斯	泰国	马来西亚	新西兰	越南
* 俄罗斯	0.50	0.40	0.49	0.42	0.44	0.49	0.30	0.54	0.57	0.36	0.57	0.24	0.44	0.44	0.59	0.52	1	0	0	0	0
泰国	0.45	0.36	0.46	0.42	0.36	0.56	0.52	0.39	0.47	0.24	0.49	0.19	0.31	0.48	0.44	0.55	0.41	1	0	0	0
* 马来西亚	0.40	0.27	0.33	0.37	0.33	0.52	0.37	0.44	0.44	0.32	0.45	0.06	0.26	0.41	0.38	0.39	0.37	0.54	1	0	0
* 新西兰	0.55	0.44	0.59	0.50	0.51	0.50	0.46	0.37	0.52	0.40	0.47	0.14	0.46	0.66	0.49	0.52	0.43	0.41	0.40	1	0
** 越南	0.37	0.37	0.32	0.32	0.33	0.35	0.20	0.14	0.29	0.34	0.34	0.09	0.35	0.41	0.22	0.25	0.26	0.12	0.17	0.38	1

注：* 表示时间区间为 1995 年 7 月至 2009 年 11 月，** 表示时间区间为 2000 年 8 月 31 日至 2009 年 11 月，其他国家的时间区间为 1990 年 1 月至 2009 年 11 月。

数据来源：Bloomberg。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二节 股指期货市场

股指期货是在全球金融一体化、国际化和自由化背景下，现代资本市场高度发展的产物。1982 年 2 月 24 日，世界上第一份股指期货合约——价值线平均指数(the value line index)期货合约在堪萨斯交易所(KCBT)上市交易。随后，4 月 21 日，芝加哥商业交易所(CME)推出了 S&P500 股指期货；5 月 6 日，纽约期货交易所(NYBOT)也迅速推出了 NYSE 综合指数期货。

股指期货一经推出就受到了市场的广泛关注，获得了迅猛的发展，成为金融期货中历史最短、发展最快的金融衍生产品。价值线股指期货推出当年成交量就达到了 35 万张，S&P500 指数期货成交量更是达到了 150 万张。目前，股指期货和期权已经成为全球金融衍生品市场的主导品种，2008 年底股指期货和期权交易量占全球交易量的比重高达 36.76%。

一、全球股指期货市场的发展

股指期货自推出后其发展大体经历了三个阶段：1982～1987 年为成长阶段，在这一阶段股指期货市场经历了一段较快的成长时期；1988～1990 年为停滞阶段，在这一阶段，由于 1987 年 10 月美国股市的崩溃并因此而波及全球股市，导致股灾的爆发，使得股指期货和期权交易在 1988～1990 年出现了短暂的停滞；1990 年至今为快速发展阶段，在这一阶段，随着全球主要股票市场的复苏和繁荣以及机构投资者数量的迅猛增长，股指期货市场进入了一个快速发展的黄金时期。全球市场股指期货发展的特点如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（一）上市国家或地区遍布全球

截至2008年底，全球共有30家交易所或交易所集团进行股指期货交易（表3.5），涉及国家和地区数达到35个。其中，美洲7个交易所/集团，亚太地区10个交易所，欧洲、非洲和中东地区13个交易所/集团。根据2008年的交易量统计，美洲的股指期货交易量占当年全球股指期货交易量的比重最大，达到42.08%；其次是欧洲、非洲和中东地区，交易量占比为33.3%。

表3.5 全球股指期货分布

（万张）

	国家或地区	交易所名称	2008	2007
美洲	美国	OneChicago	30.85	21.96
		BM & FBOVESPA*	2 022.67	2 655.05
		CME Group	89 827.76	67 517.95
		ICE Futures US	1 686.08	25.28
	加拿大	Bourse de Montréal	471.94	391.14
	墨西哥	MexDer	108.57	95.20
	澳大利亚	Australian SE	2 037.87	1 663.16
亚太地区	印度	Bombay Stock Exchange	230.87	532.98
		National Stock Exchange of India	20 239.02	13 879.42
	马来西亚	Bursa Malaysia	292.07	315.73
	中国香港	Hong Kong Exchanges	4 443.69	3 233.97
	韩国	Korea Exchange	6 644.71	4 778.07
	日本	Osaka SE	13 102.83	7 929.11
		Tokyo Stock Exchange Group	1 917.89	1 657.87
	新加坡	Singapore Exchange	6 021.21	4 036.47

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

	国家或地区	交易所名称	2008	2007
亚太地区	中国台湾	TAIFEX	3 178.43	1 675.12
	泰国	Thailand Futures Exchange (TFEX)	209.91	122.82
欧洲、非洲和中东	希腊	Athens Derivatives Exhange	283.22	274.38
	意大利	Borsa Italiana	782.37	673.74
	匈牙利	Budapest SE	360.34	395.10
	德国	Eurex	51 174.89	40 053.85
	南非	Johannesburg SE	1 802.36	1 900.23
	西班牙	MEFF	1 057.57	1 130.10
	北欧	NASDAQ OMX Nordic Exchange	3 930.79	3 160.98
	伦敦	NYSE Liffe (European markets)	10 609.96	9 328.47
	挪威	Oslo Børs	894.55	466.89
	以色列	Tel Aviv SE	2.7	1.98
	土耳其	Turkish Derivatives Exchange	4 033.49	1 701.69
	波兰	Warsaw SE	1 176.97	935.58
	奥地利	Wiener Börse	23.89	14.31

注：* 美国第四大股票交易所与巴西商品期货交易所合并的数据。
资料来源：WFE。

（二）成交量逐年递增

自 2000 年以来，全球股指期货成交量稳步增长，即使是近两年的次贷危机也没有影响股指期货交易量的增长。截止到 2008 年底，全球股指期货和期权合约成交量已达到 64.89 亿张，约相当于 2000 年的 10 倍。与此同时，股指期货和期权合约成交量占全球衍生品成交量比重则升中有降，2003 年这一比重一度达到 48.65%，但此后略有下降，到 2008 年占比为 36.76%，但仍远远高于 2000 年的 22.57%。股指期货和期权占全球金融

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

衍生品的比重则保持持续上升态势，从 2000 年的 26.61% 上升到 2008 年的 60.28%(图 3.1)。

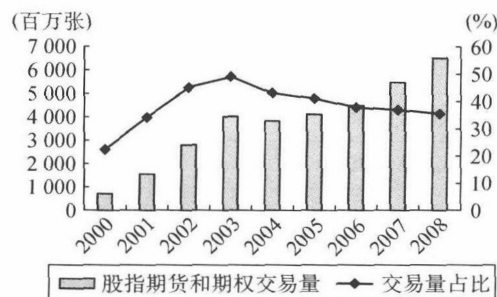


图 3.1 股指期货与期权交易量(2000～2008)

资料来源：FIA。

(三) 新兴市场发展迅速[①]

2008 年，虽然发达国家衍生品市场遭到次贷危机的严重影响，但新兴市场却一片大好，似乎不受危机影响，中国(商品期货)、印度、俄罗斯、南非甚至土耳其的交易量都获得较大幅度的增长。股指期货成交量达 4.87 亿张，占当年全球股指期货总成交量的 21.3%，如果算上股指期权，占比还要高。其中，尤以韩国表现最为突出，2008 年 KOSPI200 股指期权成交量达到27.66 亿张，连续 5 年排名全球股指期货和期权成交量第一位。此外，中国台湾、印度等市场的股指期货和期权交易量也都位居全球股指期货和期权交易量的前列。

---

① 此处新兴市场是除了美国、加拿大、日本、澳大利亚和欧洲(不包括匈牙利、波兰)之外的国家和地区。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3.6 全球前二十大股指期货及期权

序号	合约名称	2008（张）	2007（张）	变化（%）
1	Kospi 200 指数期权，KRX	2 766 474 404	2 709 844 077	2.1
2	电子迷你 S&P500 指数期货，CME	633 889 466	415 348 228	52.6
3	DJ Euro Stoxx 50 指数期货，Eurex	432 298 342	327 034 149	32.2
4	DJ Euro Stoxx 50 指数期权，Eurex	400 931 635	251 438 870	59.5
5	SPDR S&P500 ETF 期权*	321 454 795	141 614 736	127.0
6	Powershares QQQ ETF 期权*	221 801 005	185 807 535	19.4
7	S&P CNX Nifty 指数期货，NSE India	202 390 223	138 794 235	45.8
8	S&P 500 指数期权，CBOE	179 019 155	158 019 723	13.3
9	iShares Russell2000 ETF 期权*	151 900 495	154 059 054	－1.4
10	S&P CNX Nifty 指数期权，NSEIndia	150 916 778	52 707 150	186.3
11	Financial Select Sector SPDR ETF 期权*	119 671 026	39 130 620	205.8
12	电子迷你 Nasdaq 100 指数期货，CME	108 734 456	95 309 053	14.1
13	Dax 指数期权，Eurex	104 939 881	91 850 835	14.3
14	Nikkei 225 迷你指数期货，OSE	95 446 729	49 107 059	94.4
15	Taiex 指数期权，Taifex	92 757 254	92 585 637	0.2
16	RTS 指数期货，RTS	87 469 405	34 228 973	155.5
17	TA－25 指数期权，TASE	81 483 701	94 520 236	－13.8
18	Kospi200 指数期货，KRX	64 835 148	47 758 294	35.8
19	Mini－sized $5 DJIA 期货，CME	55 348 312	40 098 882	38.0
20	CAC 40 指数期货，Liffe	49 242 000	44 668 975	10.2

数据来源：FIA。

二、股指期货合约的构成要素

根据合约标的物的不同，期货合约分为商品期货合约和金融期货合约。商品期货合约的标的物包括农产品、工业品、能源

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

和其他商品及其相关指数产品；金融期货合约的标的物包括有价证券、利率、汇率等金融产品及其相关指数产品。

股指期货是金融期货的一种，一般而言，股指期货合约中主要包括下列要素：

一是合约标的。即股指期货合约的基础资产，比如沪深 300 股指期货的合约标的为沪深 300 股票价格指数。

二是合约乘数与合约价值。合约乘数是指 1 个指数点所代表的货币金额。合约价值等于股指期货合约市场价格的指数点与合约乘数的乘积。

三是报价单位及最小变动价位。股指期货合约的报价单位为指数点，最小变动价位为该指数点的最小变化刻度，以指数点表示。最小报价单位作为交易制度的一项重要内容，对市场的流动性和投资者交易成本方面都有十分重要的影响。从理论上说，为了提高市场流动性，最小报价单位的设置必须同时考虑其对市场宽度和市场深度的不同影响，还需考虑中小投资者和机构投资者之间的利益权衡。

四是合约月份。股指期货的合约月份是指股指期货合约到期进行交割时所在的月份。不同国家和地区股指期货合约月份的设置不尽相同。在境外期货市场上，股指期货合约月份的设置主要有两种方式：一种是季月方式(季月指 3 月、6 月、9 月、12 月)，欧美市场多采取这种方式；另一种是以近期月份加上远期季月，如我国的沪深 300 股指期货以及香港、台湾的股指期货的合约月份就是 2 个近月和 2 个季月。

五是交易时间。指股指期货合约在交易所交易的时间。从境外期货市场的情况来看，股指期货的交易时间普遍比现货市场长。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

六是价格波动限制。期货合约在一个交易日或者某一时段中交易价格的波动不得高于或者低于规定的涨跌幅度。

七是最低交易保证金。最低交易保证金占合约总价值的比例。

八是最后交易日和交割日。股指期货合约在交割日进行现金交割结算，最后交易日与交割日的具体安排根据交易所的规定执行。

九是结算价。可分为当日结算价和交割结算价。股指期货合约的当日结算价是每日收市后计算期货头寸盈亏的依据，交割结算价是合约到期时了结未平仓合约、划拨交割盈亏的基准价格。

交割结算价的设定是股指期货交割制度设计的核心，合理的交割结算价可以防止大户操纵、减小到期日影响（expiration effect，即股指期货到期日时，现货市场往往出现价格异常波动，并伴随着交易量急剧放大的状况）。境外市场交割结算价的确定方式大体上可分为单一价和平均价。（1）单一价，它又可分为开盘价和收盘价。开盘价以最后交易日第二天的开盘价确定，开盘价大多以集合竞价方式产生，如芝加哥商业交易所（CME）、日本大阪交易所（OSE）等采用这种方法。收盘价以最后交易日的收盘价作为结算价，可通过集合竞价或连续交易两种方式产生。芝加哥期货交易所（CBOT）、韩国交易所（KSE）等采用这种方式。（2）平均价，即在最后交易日取一段交易时间的平均价来确定。如香港交易所的恒生指数期货以全日每 5 分钟成交价的平均价结算，台湾股指期货在 2001 年 11 月 22 日将结算价由开盘价改为开盘后 15 分钟内的平均价结算。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

十是交割方式。目前全球股指期货的交割方式均采取现金交割。

三、全球重要股指期货合约

全球重要的股指期货合约大多是以全球著名的股票价格指数作为标的、成交相对活跃、成交量较大的股指期货合约。在此，简单介绍以下各股指期货合约的基本情况。

（一）S&P500股指期货

表 3.7　S&P500 股指期货合约

上市时间	1982 年 4 月 21 日	
标的指数	S&P500 指数	
合约规模	S&P500 指数乘以 250 美元	
最小价格变动	完全合约	0.10 指数点（价值 25 美元）
	套利交易	0.05 指数点（价值 12.50 美元）
交易时间（美国中部标准时间）	场内交易	周一至周五：8:30 a.m.～3:15 p.m.
	Globex 电子交易平台	周一至周四：3:30 p.m.～8:15 a.m. （每天 4:30 p.m.～5:00 p.m. 日常维护） 周日：5:00 p.m.～8:15 a.m.
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月	
最后交易时间	场内交易	结算月第三个星期四下午 3:15
	Globex 电子交易平台	在滚动日（最后交易日前 8 天）当季合约下市，下季合约成为新的当季合约
最后结算方式	现金结算	
每日价格波动限制	场内交易时间：跌幅超过 10%、20%、30%，交易暂停 10 分钟 电子交易平台时间（过夜）：涨跌幅超过 5%，交易暂停直到场内交易时间开始	
持仓限制	20 000	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（二）电子迷你 S&P500 股指期货

表 3.8 电子迷你 S&P500 股指期货合约

上市时间	1997 年 9 月 9 日	
标的指数	S&P500	
合约规模	E－mini S&P500 指数乘以 50 美元	
最小价格变动	0.25 指数点（价值 12.5 美元）	
交易时间（美国中部标准时间）	Globex 电子交易平台	周一至周四：3:30 p.m.～8:15 a.m. （每天 4:30 p.m.～5:00 p.m. 日常维护） 周日：5:00 p.m.～8:15 a.m.
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月	
最后交易日	合约结算月第三个周五上午 8:30 之前	
交易方式	现金交割	
每日价格变动限制	场内交易时间：跌幅超过 10%、20%、30%，交易暂停 10 分钟 电子交易平台时间（过夜）：涨跌幅超过 5%，交易暂停直到场内交易时间开始	
持仓限制	20 000	

（三）价值线股指期货

表 3.9 价值线股指期货合约

合约规模	指数乘以 25 美元
结算方式	现金
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月
最小价格变动	0.5 点指数（价值 12.5 美元）
交易时间	场内交易：N/A 电子盘：周日到周五 5:00 p.m. 至次日 3:15 p.m. 周一到周四 3:30 p.m. 至次日 4:30 p.m.
最后交易日	结算月的第三个周四

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

最后交易日交易截止时间	3:15 p.m.
持仓限制	持有所有月份合约不超过 5 000
每日收盘价格	交易结束前 30 秒价格的加权平均值
最后结算价格	最后交易日下一工作日指数的开盘价

（四）Dow Jones EURO STOXX 50 股指期货

表 3.10 Dow Jones EURO STOXX 50 股指期货合约

标的指数	Dow Jones EURO STOXX 50 指数
合约规模	指数乘以 10 欧元
结算方式	现金结算
最小价格变动	1 点（价值 10 欧元）
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月
最后交易日	合约结算月的第三个星期五，如果这一天不是工作日，最后交易日为之前最后一个工作日
最后结算日	同最后交易日
最后交易日交易截止时间	欧洲中部时间 12:00
每日收盘价	交易结束前 1 分钟价格的加权平均
最后结算价格	Dow Jones EURO STOXX 50 Index 指数在 11:50 至 12:00 之间的平均值

（五）英国 FTSE100 股指期货

表 3.11 英国 FTSE100 股指期货合约

合约规模	指数乘以 10 英镑
合约月份	3 月、6 月、9 月和 12 月
标的指数	FTSE100 指数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续　表

最小价格变动	0.5个指数点(价值5英镑)
最后交易日	交割月的第三个星期五，一旦结算价格确定，交易应该在10:15(伦敦时间)后尽快进行
结算时间	最后交易时间的下一个工作日
交易时间	08:00～21:00
合约月份	3月、6月、9月和12月

（六）法国 CAC40 股指期货

表 3.12　法国 CAC40 股指期货合约

标的指数	CAC40 指数
合约规模	指数乘以10欧元
合约月份	3个合约期为一个月的：当月、下月和第三个月 3个合约期为一个季度的：3月、6月、9月和12月 8个合约期为半年的：起始月为6月和12月
最小价格变动	0.5个指数点(价值5欧元)
最后交易日	合约交割月的第三个周五，如果这一天不是工作日，最后交易日为第三个周五前最后一个工作日
最后结算日	最后交易日的下一工作日

（七）德国 DAX 股指期货

表 3.13　德国 DAX 股指期货合约

标的指数	DAX 指数
合约规模	指数点乘以25欧元
最小价格变动	0.5点(价值12.5欧元)
合约月份	3月、6月、9月和12月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

最后交易日	结算月的第三个星期五，如果这一天不是工作日，最后交易日为第三个周五前最后一个工作日
最后结算日	同最后交易日
最后交易日交易截止时间	欧洲中部时间 13:00
每日收盘价格	当月到期合约的收盘价为 17:30 前一分钟所有交易价格的加权平均，远期合约的收盘价为交易系统最后时刻买入卖出差价的平均值。

（八）日本 Nikkei 225 股指期货

表 3.14　日本 Nikkei 225 股指期货合约

标的指数	Nikkei 225 平均指数
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月和次年 3 月（同时有 5 份合约可供交易）
合约规模	Nikkei 225 指数乘以 1 000 日元
最小价格变动	10 点指数（价值 10 000 日元）
每日价格变动限制	前一交易日收盘价　最大涨跌幅 低于 7 500 日元　1 000 日元 7 500 至 10 000 日元　1 500 日元 10 000 至 12 500 日元　2 000 日元 12 500 至 17 500 日元　3 000 日元 17 500 至 22 500 日元　4 000 日元 22 500 至 27 500 日元　5 000 日元 27 500 至 32 500 日元　6 000 日元 32 500 至 37 500 日元　7 000 日元 37 500 至 42 500 日元　8 000 日元 42 500 日元以上　9 000 日元 大约前一交易日收盘价的 16%
最后交易日	合约交割月第二个周五的前一个交易日（如果第二个周五不是工作日，向前顺延一天）
结算方式	现金结算
最后结算价格	最后交易日的下一工作日 Nikkei 225 指数开盘价
交易时间	日本标准时间 9:00～11:00，12:30～15:10，16:30～20:00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（九）香港恒生股指期货

表 3.15 香港恒生股指期货合约

标的指数	恒生指数
合约规模	恒生指数乘以 50 港元
最小价格波动	1 点指数
合约月份	现月、下月以及之后的两个季月
开市前时段	上午 9:15～上午 9:45；下午 2:00～下午 2:30
交易时间	上午 9:45～中午 12:30；下午 2:30～下午 4:15 (到期合约月份在最后交易日收市时间为下午 4:00)
最后交易日	该月最后第二个营业日
最后结算价格	在最后交易日当天下列时间所报指数点的平均数为依据，下调至最接近的整数指数点： (1)联交所持续交易时段开始后的 5 分钟起直至持续交易时段完结前的 5 分钟止每隔 5 分钟所报的指数点；(2)联交所收市时。
交易费用	交易所费用：10 港元 证监会费用：0.8 港元 佣金：商议

（十）韩国 KOSPI 200 股指期货

表 3.16 韩国 KOSPI 200 股指期货合约

上市时间	1996 年 5 月 3 日
标的指数	KOSPI 200 指数
合约规模	指数乘以 50 万韩元
最小价格变动	0.05 点指数，价值 2.5 万韩元
合约月份	3 月、6 月、9 月和 12 月
交易时间	09:00～15:15(最后交易日时间为 09:00～14:50)
最后交易日	结算月的第二个星期四(公休日以此推前)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

最后结算日	最后交易日的次日
结算方式	现金交割
价格波动限制	前一交易日收盘价的 10%
持仓限额	净持仓不超过 7 500 张合约
熔断制度	近月合约价格相较前一交易日变动 ±5% 暂停交易一分钟，所有交易合约超过或低于理论价格 ±3%，暂停交易 5 分钟，接下来的十分钟是冷静期，所有的合约集中统一竞价。同时，如果股票交易终止，期货和期权交易自动终止。如果在 20 分钟内 KOSPI 指数相比较其一交易日收盘价下跌 10% 或者更多，股市暂停交易 1 分钟或更长。

（十一）台湾加权股指期货

表 3.17　台湾加权股指期货合约

标的指数	台湾证交所加权指数（TAIEX）
合约月份	现月、下月以及之后的 3 个季月
最后交易日	结算月的第三个星期三
交易时间	上午 08:45～下午 1:45 最后结算日为上午 08:45～下午 1:30
合约规模	指数乘以 200 新台币
最小价格波动	1 点指数
日价格波动限制	前一交易日价格的 ±7%
保证金	期货商向交易人收取的交易保证金以及保证金追缴标准，不得低于交易所规定的水平，保证金交易标准按照《台湾期货交易所结算保证金收取方式及标准》计算。
每日结算价	原则上用当日收盘前 1 分钟内所有交易的成交量加权平均价
最后结算日	同最后交易日
最后结算价格	以最后结算日台湾证券交易所当日收盘前 30 分钟内标的指数算术平均价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

结算方式	现金结算
持仓限制	交易人持有同一方向合约不迭超过本公司公告的限制标准;法人机构如果有基于规避风险的需求可以申请放宽限制;综合账户的持有标准不受限制

（十二）印度 S&P CNX Nifty 股指期货

表 3.18 印度 S&P CNX Nifty 股指期货合约

交易所	印度国家证券交易所
上市时间	2000 年 6 月 12 日
标的指数	S&P CNX Nifty 指数
合约月份	当月、下月、远月(任何时间市场同时存在三个合约)
最后结算日	结算月最后一个星期四
合约规模	上市时不小于 20 万卢比
最小价格变动	0.05 指数点
每日涨跌幅限制	当价格涨跌幅达到 ± 10% 时,交易成员需经交易所审核出价合理
持仓限制	不超过 15 000

第三节 沪深 300 股指期货合约

沪深 300 股指期货合约是中国金融期货交易所推出的第一个股指期货合约,于 2010 年 4 月 16 日正式上市交易。以下介绍沪深 300 股指期货合约的主要条款。

一、沪深 300 股指期货合约文本

中国金融期货交易所对沪深 300 股指期货的合约标的、合

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

约乘数、报价单位、最小变动价位等都作了规定(表 3.19)。

表 3.19 沪深 300 股指期货合约表

合约标的	沪深 300 指数
合约乘数	每点 300 元
报价单位	指数点
最小变动价位	0.2 点
合约月份	当月、下月及随后两个季月
交易时间	上午：9:15～11:30，下午：13:00～15:15
最后交易日交易时间	上午：9:15～11:30，下午：13:00～15:00
每日价格最大波动限制	上一个交易日结算价的 ±10%
最低交易保证金	合约价值的 12%
最后交易日	合约到期月份的第三个周五，遇国家法定假日顺延
交割日期	同最后交易日
交割方式	现金交割
交易代码	IF
上市交易所	中国金融期货交易所

数据来源：中国金融期货交易所网站。

二、沪深 300 股指期货合约解读

(一) 合约乘数

沪深 300 股指期货的合约乘数为每点 300 元。假如某个交易日某个沪深 300 股指期货合约的报价为 3 400 点，则一手沪深 300 股指期货的合约价值为 102 万元(3 400×300)。合约乘数的大小，不仅影响合约价值的大小，对投资者的进入门槛和市场的活跃程度都会产生影响。为了满足不同投资者的需求，境外市场同一标的指数往往有合约乘数不同的两种或多种期货合约上市。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3.20 股指期货合约乘数

合约名称	交易所	合约乘数
沪深 300 股指期货	中国金融期货交易所	300 元
S&P500 股指期货	芝加哥商业交易所	250 美元
电子迷你 S&P500 股指期货	芝加哥商业交易所	50 美元
恒指期货	香港交易所	50 港元
小型恒指期货	香港交易所	10 港元
台指加权指数期货	台湾期货交易所	200 新台币

（二）合约月份

与欧美市场多采用循环季月的合约月份不同，中国金融期货交易所沪深 300 股指期货合约的合约月份为当月、下月及随后两个季月。

（三）报价单位及最小变动价位

沪深 300 股指期货合约规定的报价单位为指数点，最小变动价位为 0.2 点指数点，即最小变动价值为 60 元（0.2×300 元）。

（四）交易时间

沪深 300 股指期货的交易时间比股票市场交易时间长。沪深 300 股指期货集合竞价在交易日的 9:10～9:15 进行，其中 9:10～9:14 为指令申报时间，9:14～9:15 为指令撮合时间。交易时间为交易日的 9:15～11:30 和 13:00～15:15，最后交易日交易时间为：9:15～11:30 和 13:00～15:00。

（五）每日价格最大波动限制

沪深 300 股指期货合约的涨跌停板幅度为上一交易日结算价的±10%。季月合约上市首日涨跌停板幅度为挂盘基准价的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

±20%。上市首日有成交的，于下一交易日恢复到合约规定的涨跌停板幅度；上市首日无成交的，下一交易日继续执行前一交易日的涨跌停板幅度。最后交易日涨跌停板幅度为上一交易日结算价的±20%。

(六) 保证金比例

中国金融期货交易所规定沪深 300 股指期货合约的最低交易保证金为合约价值的 12%，交易所可以根据市场风险状况调整交易保证金比例水平。期货公司为了控制风险，通常在此基础上上浮几个点。

(七) 最后交易日和交割日

沪深 300 股指期货合约的最后交易日为合约到期月份的第三个周五(遇法定节假日或异常情况时顺延)。

(八) 当日结算价与交割结算价

沪深 300 股指期货合约的当日结算价是指合约最后一小时成交价格按照成交量的加权平均价。计算结果保留至小数点后一位。最后一小时因系统故障等原因导致交易中断的，扣除中断时间后向前取满一小时视为最后一小时。合约最后一小时无成交的，以前一小时成交价格按照成交量的加权平均价作为当日结算价。该时段仍无成交的，则再往前推一小时。以此类推。合约当日最后一笔成交距开盘时间不足一小时的，则取全天成交量的加权平均价作为当日结算价。合约当日无成交的，当日结算价计算公式为：当日结算价＝该合约上一交易日结算价＋基准合约当日结算价－基准合约上一交易日结算价，其中，基准合约为当日有成交的离交割月最近的合约。合约为新上市合约的，取其挂盘基准价为上一交易日结算价。基准合约为当日交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

割合约的，取其交割结算价为基准合约当日结算价。根据本公式计算出的当日结算价超出合约涨跌停板价格的，取涨跌停板价格作为当日结算价。采用上述方法仍无法确定当日结算价或者计算出的结算价明显不合理的，交易所有权决定当日结算价。

交割结算价为最后交易日标的指数最后 2 小时的算术平均价。计算结果保留至小数点后两位。

(九) 指令

交易指令分为市价指令、限价指令及交易所规定的其他指令。市价指令是指不限定价格的、按照当时市场上可执行的最优报价成交的指令。市价指令的未成交部分自动撤销。限价指令是指按照限定价格或者更优价格成交的指令。限价指令在买入时，必须在其限价或者限价以下的价格成交；在卖出时，必须在其限价或者限价以上的价格成交。限价指令当日有效，未成交部分可以撤销。交易指令每次最小下单数量为 1 手，市价指令每次最大下单数量为 50 手，限价指令每次最大下单数量为 100 手。

(十) 持仓限额

持仓限额是指交易所规定的会员或者客户对某一合约单边持仓的最大数量。中国金融期货交易所规定进行投机交易的客户号某一合约单边持仓限额为 100 手；某一合约结算后单边总持仓量超过 10 万手的，结算会员下一交易日该合约单边持仓量不得超过该合约单边总持仓量的 25%；进行套期保值交易和套利交易的客户号的持仓按照交易所有关规定执行，不受此限制。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四节　境外股指期货市场机构投资者参与情况

自 1982 年美国首次推出价值线股指期货以来，世界各国也相继推出股指期货合约，特别地，新兴市场也选择股指期货作为金融衍生品市场发展的突破口。股指期货在境外市场已经有近 30 年的历史，境外股指期货市场参与者结构也呈现一定的特点，本节对美国、韩国以及中国香港、台湾地区等股指期货市场参与者的结构进行介绍和分析。

一、境外主要市场股指期货投资者结构

（一）美国市场

美国是股指期货的诞生地，也是目前全球金融衍生品最发达的市场，股指期货成交量增长较快，近 10 年股指期货交易量增长了近 20 倍。美国股指期货市场是典型的以机构投资者为主的市场，这和美国以直接融资为主的金融制度，以共同基金、养老基金甚至对冲基金等机构投资者作为资本市场投资主体的基本情况是完全吻合的。美国芝加哥商业交易所（CME）是美国也是全球股指期货交易量最大的交易所，它不对投资者进行机构和个人的区分，而是通过大户报告等制度，根据单笔交易量（达到报告水平以上的大额交易或以下的小额交易）以及交易性质（商业，一般具有避险性质或非商业交易）等指标来描述市场结构。据美国商品期货交易委员会（CFTC）的数据，2006 年，CME 机构法人的避险交易占整个股指期货交易量的 61.3%，非避险大额交易人占整个股指期货交易量的 7.5%，小额交易人占整个股指期货交易量的 20.6%，价差交易占整个股指期货交易量的 8.8%。可见，机构投资者是美国股指期货市场的主要参与者。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（二）香港市场

我国香港地区于 1986 年推出第一个股指期货——恒生指数期货，之后又推出了 H 股指数期货、新华富时 25 指数期货等多种股指期货品种，过去 12 年间股指期货成交量增长了 3 倍，目前已成为成熟的股指期货市场。

恒生指数期货作为香港市场交易最活跃的品种，其投资者结构具有以下特点：一是个人投资者交易占比呈下降趋势，2000/2001 年度，香港恒生指数期货的个人投资者比例约为 58%，到 2008/2009 年度下降到 36.5%。机构投资者交易占比则由 2000/2001 年度的 42%增加到 2008/2009 年度的 63.6%。二是外资比例增加较快，从 2000/2001 年度的 24%增加到 2008/2009 年度的 39%。三是自营交易从 2000/2001 年度的 6.8%提高到 2008/2009 年度的 20%，也成为香港股指期货市场上的重要角色。四是从交易目的分类来看，即从投机、套期保值和套利交易的构成来看，投机比例逐步降低，而套期保值比例显著提高，套利交易略有增加，2008/2009 年度三者的比例分别为 54.3%、32.00%和 13.6%。

表 3.21 2000～2008 年香港恒生指数期货投资者结构

（%）

年/月	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
自营交易	6.80	12.20	15.70	20.20	16.60	21.30	23.70	21	20
当地投资者	68.80	55.10	43.70	42.90	39.40	37.90	37.90	38.80	40.90
当地个人投资者	56.40	41.80	35.60	34.70	29.50	29.30	29.70	32.20	31.80
当地机构投资者	12.40	13.30	8.00	8.20	9.80	8.60	8.20	6.10	9.10
外国投资者	24.40	32.70	40.60	36.90	44	40.80	38.40	40.70	39.20

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

年/月	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
外国个人投资者	1.30	3.80	1.90	2.40	3.20	2.90	3.30	4.40	4.70
外国机构投资者	23.10	28.90	38.70	34.50	40.90	38.00	35.10	36.20	34.50
个人交易占比	57.70	45.60	37.50	37.10	32.70	32.20	33.00	36.60	36.50
机构交易占比	42.30	54.40	62.40	62.90	67.30	67.90	67.00	63.30	63.60

资料来源：香港交易所，《衍生品市场交易调查》(*Derivatives Market Transaction Survey*)。

表 3.22 2000～2008 年香港恒生指数期货交易目的分类

(%)

年/月	投机	套期保值	套利
2000/01	77.90	8.50	13.50
2001/02	68	23.40	8.70
2002/03	61.50	28.20	10.30
2003/04	62.80	26.60	10.60
2004/05	53.20	34.90	11.90
2005/06	51.80	31.10	17.10
2006/07	49.40	33.20	17.40
2007/08	50.90	36.50	12.70
2008/09	54.30	32.00	13.60

数据来源：香港交易所，《衍生品市场交易调查》。

（三）韩国市场

韩国 1996 年 5 月推出 KOSPI200 股指期货交易，2008 年韩国交易所衍生品交易量排名全球第三位，KOSPI200 指数期权交易量排名全球第一位，是全球衍生品市场上的明星。

韩国股指期货市场上的投资者结构有以下特点：

个人投资者比例以 2003 年为分水岭先增后减(图 3.2)。在市场初期，由于担心个人投资者缺乏专业的投资技能和风险控

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

制能力，韩国政府限制个人投资者进入股指期货及期权市场，因此个人投资者比例较小，但市场出现了交易不活跃、流动性不足等问题。于是，韩国政府又向个人投资者开放了市场，希望发挥个人投资者具有投机性强、交易积极的特点，增强市场流动性，这导致个人投资者交易占比由 1996 年的 10%左右迅速攀升到 1999 年的 50%以上。但从 2003 年开始，随着韩国股指期货市场逐步进入成熟期，证券公司、外资机构等机构投资者的成交量逐步上升，韩国个人投资者在股指期货市场的比例又开始下降。2003 年，个人投资者所占比重为 55.05%，到 2009 年下降为 34.26%。

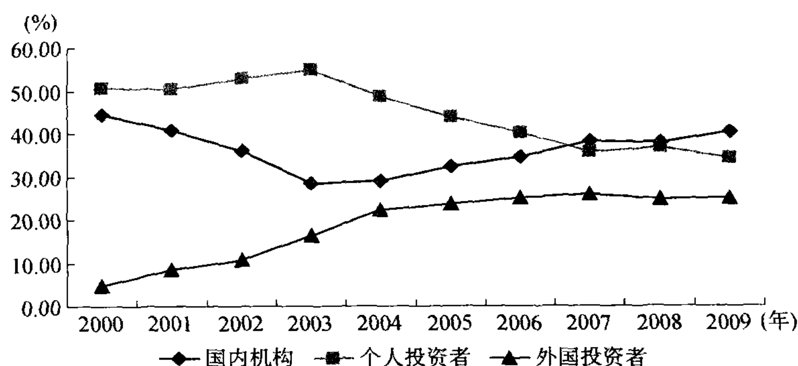


图 3.2　韩国股指期货市场投资者变化

本土机构投资者交易占比先减后增。韩国国内机构投资者主要是证券公司，2009 年交易量占比达到 37%，投资信托、银行、保险公司、期货公司等虽然参与期货交易，但交易量很小。

外资比例从 2000 年开始显著增加。韩国在经历了亚洲金融危机之后，加大了资本市场的对外开放程度。因此，从 2000 年开始，外资在韩国股指期货市场上的份额迅速上升，交易量从 2000 年的 4.8%上升到目前的 25.07%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3.23 韩国股指期货市场上国内机构及个人投资者占比变化

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
证券公司(%)	32.56	32.72	26.33	22.09	22.94	25.64	28.10	32.71	33.14	36.96
保险公司(%)	0.21	0.50	0.54	0.34	0.35	0.24	0.19	0.35	0.20	0.35
信托公司(%)	6.37	4.36	4.72	3.68	3.36	2.67	2.89	2.48	2.80	1.82
银行(%)	2.58	0.82	0.78	0.79	0.80	1.29	1.05	0.74	0.72	0.30
企业(%)	0.36	0.29	0.32	0.08	0.06	0.02	0.01	0.01	0.01	0.10
养老基金(%)	0.11	0.18	0.11	0.24	0.43	0.69	0.35	0.23	0.16	0.18
其他法人(%)	2.25	2.09	3.39	1.37	1.14	1.76	2.19	1.81	1.03	0.92
个人投资者(%)	50.75	50.56	53.06	55.05	48.62	43.97	40.16	35.87	37.04	34.26
外国投资者(%)	4.81	8.49	10.76	16.36	22.29	23.71	25.06	25.78	24.90	25.07
政府(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
总交易量(手)	39 333 036	63 004 368	85 736 325	124 409 566	111 217 712	87 697 412	93 212 016	95 516 588	132 867 534	166 234 060

资料来源：韩国交易所网站。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由于外国投资者主要是机构投资者,韩国股指期货市场已从初期以个人投资者为主的市场发展成为以机构投资者为主的市场。

（四）台湾市场

我国台湾地区于 1998 年 7 月 21 日上市第一个股指期货产品——台湾证交所加权股指期货合约,虽然发展历史不长,但股指期货市场发展相当迅速,单一个台指加权股指期货在 1999 年到 2009 年的 11 年里,交易量增长了 24 倍。

台湾股指期货市场的投资者结构呈现以下特点:

个人投资者比重较大。在台湾股指期货市场的发展初期,个人投资者交易占比超过 90%以上,目前下降至 70%左右,但仍占较大比重。从开户数来看,截至 2009 年底,台湾自然人开户数为 126.03 万户,法人(即机构)开户数只有 7 850 户,自然人开户占总开户数的 99.38%。从交易占比来看,截至 2009 年底,个人投资者交易量占比达到 72.9%,而本土机构和外资的比例分别为 20.65%和 6.46%(图 3.3)。

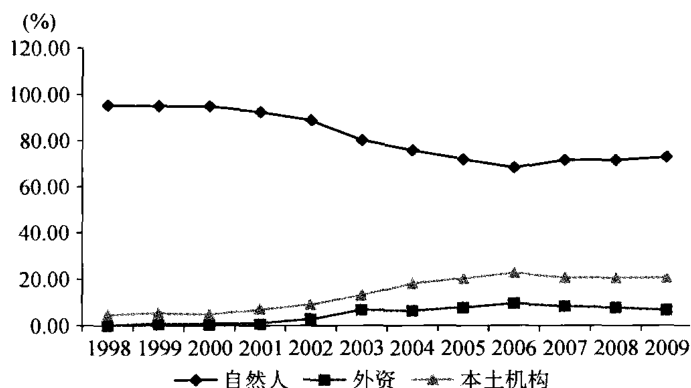


图 3.3 台湾股指期货市场投资者结构

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本土机构投资者发展较为缓慢。台湾期货市场的机构投资者主要是期货公司、证券公司、证券投信等，目前台湾本土机构投资者交易占比只有20%左右，其中期货自营商占主导地位，2009年占比达到19.36%。台湾市场本土机构投资者发展缓慢的原因主要是：第一，新加坡市场吸引了部分交易量。在台湾地区推出股指期货之前，新加坡于1997年1月9日推出摩根台湾股指期货。尽管台湾市场从2001年开始股指期货成交量超过新加坡市场，但直到目前，新加坡市场仍吸引了部分机构资金，对台湾市场形成牵制。第二，台湾市场的税收成本较高，使得一部分机构不得不选择税收较低的新加坡市场。第三，台湾市场对机构投资者的交易参与控制比较严格。如限制基金周转率一个月只能两次，可避险金额不能超过一定的百分比等。第四，在台湾金融控股集团的组织架构下，大的期货公司通常都有证券公司背景，而证券公司为了控制风险，通常将自营操作放在期货公司来完成，并且期货公司可以开展自营等业务。

外资参与者逐步增加。台湾期货市场对外资参与者采取了逐步开放的谨慎态度。在股指期货上市初期，由于担心外资机构对本土机构造成冲击，台湾地区只允许外资机构进行避险交易，再加上有新加坡摩根台湾股指期货的竞争，外资机构交易意愿不强。因此，外资机构在台湾期货市场所占的比重在2001年之前很小，一般不到1%。最近几年，台湾地区采取逐步开放的政策，并大幅度降低股指期货的相关税率，允许外资机构进行套利和投机交易，外资机构交易份额得到了上升，2006年外资机构份额最高达到9.29%，到2009年底外资所占比例达到6.46%（表3.24）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 3.24 台湾市场投资者结构

(%)

年份	自然人	期货经纪					期货自营商
		证券自营	证券投信	外资	期货经理事业	其他法人	
1998	95.37	2.47	0.00	0.00	0.00	2.01	0.15
1999	94.64	2.13	0.00	0.33	0.00	1.24	1.67
2000	94.96	1.60	0.71	0.31	0.00	0.96	1.46
2001	92.56	0.76	0.37	0.78	0.00	0.82	4.71
2002	88.63	0.50	0.36	2.28	0.00	1.55	6.68
2003	80.17	0.20	0.42	6.67	0.00	1.49	11.05
2004	75.67	0.39	1.13	6.21	0.24	1.44	14.92
2005	71.91	0.06	1.45	7.71	0.21	2.63	16.03
2006	68.18	0.16	0.91	9.29	0.32	2.24	18.89
2007	71.33	0.19	0.88	8.14	0.41	1.15	17.90
2008	71.70	0.17	1.77	7.78	0.11	1.20	17.26
2009	72.90	0.11	0.37	6.46	0.09	0.72	19.36

数据来源：台湾期货交易所。

二、境外股指期货市场参与者结构分析

股指期货一般合约价值较大、资金需求量较大、投资操作专业性强，适合机构投资者对股票组合进行套期保值、调仓以及对其他有关创新产品进行对冲避险。股指期货市场的参与者结构受诸多因素的综合影响，比如发展政策导向、市场开放程度以及国际竞争等。尽管不同市场有不同的选择，但总的来说，在全球市场体系中，股指期货市场主要的服务对象是专业的机构投资者，并且，达到这样的目标结构需要一个过程。目前股指期货交易较活跃的市场，其参与者结构主要呈现如下特点：

（一）个人投资者市场交易占比从长期来看存在逐渐下降的趋势

多数市场的经验都证明了这一点，美国和香港地区这些较

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

成熟的市场上个人投资者比例已经降到30%左右。韩国、台湾地区等新兴市场的个人投资者比重也逐渐下降，韩国股指期货推出初期50%以上的投资者为个人，经过近10年的发展，个人投资者比重下降到2009年的34.26%；而台湾市场则由1998年个人投资者比重超过95%下降到2009年的72.9%。

（二）新兴市场多采用循序渐进、逐步开放的原则，稳妥推进对外开放进程

台湾地区、韩国在对外开放上，不约而同地选择了较为谨慎的政策。如台湾地区即使在新加坡市场的强烈竞争下，一开始也没有对外资的参与全部放开，如规定外资只能套期保值，并且只能空头套保、不能多头套保等。

（三）除了内外资比例外，机构投资者内部的结构也趋于多元化

从境外的经验来看，美国市场上投行和泛基金机构占主导，台湾市场上期货公司占主导，韩国市场上证券公司占主导，其他企业为辅助，哪类机构占主导取决于当地市场的具体环境和政策导向。

无论是美国、香港地区这样较为成熟的市场，还是台湾地区等新兴市场，一般在初期会出现个人投资者比例较高的情况，甚至有的市场在初期个人投资者交易占比达到95%以上。但是，随着市场的发展，投资者会逐步成熟，机构的专业技术优势会逐步发挥出来，最终机构投资者比例会逐步提高，市场投资者结构也会逐步完善。

股指期货投资者结构的逐步完善，主要是市场选择的结果，但也有政策引导的原因。相比美国和香港地区比较健全的市场制度下，韩国和台湾地区等市场的投资者结构变化就与各市场

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的发展政策导向有很大关系，因而走出较具有自身特色的演变之路，如韩国在机构比例过大、流动性不足的情况下增加个人交易，台湾地区改善交易环境吸引投资者应对国际竞争。正确运用政策引导，有利于形成符合实际要求的投资者结构，有利于市场的健康稳定发展。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四章

机构投资者运用股指期货的定价问题

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股指期货作为一种重要的金融衍生产品，在证券市场上发挥着价格发现、对冲风险和优化资产配置等作用。股指期货合约的定价问题是股指期货合约设计中一个至关重要的问题，也是机构投资实务中关心的重要问题。本章着重介绍股指期货合约的定价理论，并对沪深 300 股指期货定价进行实证分析。

第一节 股指期货定价理论

自 20 世纪 80 年代以来，关于股指期货合约的定价问题一直是股指期货的研究方向之一。迄今为止，对期货定价的研究大多从持有成本模型(cost of carry model)和预期理论(expectation theory)两方面来进行，其中持有成本模型和考虑市场限制的区间定价模型是被广泛使用的定价模型。

持有成本定价模型(cost of carry model)作为股指期货定价的经典模型，是康奈尔(Cornell)和弗伦奇(French)在 1983 年借助一个套利组合论证的建构在完美市场假设下的定价模型。通过对市场的实证研究，康奈尔(1985)认为，该模型可以较好地解释股指期货的价格变化。尽管理论上指数套利操作会使股指期货实际价格回归其理论价格，但完美情况下持有成本模型假设过多违反现实情况和忽略市场环境因素，使其在解释和预测

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股指期货价格走势方面显得不够完美。国外已有多位研究者实证发现股指期货实际价格与持有成本定价模型所估算出的理论价格之间有显著差异。斯蒂芬·菲格利夫斯基(Stephen Figlewski，1984)运用该模型对1982年6月至1983年9月S&P500股指期货的定价进行实证分析，发现计算出的理论价格与市场价格存在偏离，且存在折价交易的现象。莫德斯特和桑德瑞森(Modest & Sundaresan，1983)认为，期货价格低于理论价格的折价现象是由于融券卖空的限制，卖空股票的交易者不能完全使用这些卖空款项，使得反向套利的定价高估，期货价格出现低估。康奈尔和弗伦奇(1983)认为，股指期货价格通常低于利用简单无套利模型推导出的价格，并分析了税收在价格偏离中的作用。

国内关于股指期货定价的研究成果也比较多，徐国祥、檀向球(2003)对理想状态下的股指期货合约持有成本定价模型和考虑税负、交易成本、借贷利率不等限制情况下的股指期货合约定价模型进行了研究，并对恒生股指期货定价进行了实证分析。郭洪钧(2007)分析了股指期货价格均衡的条件、无风险套利的实例分析、股指期货价格背离的原因以及为消除价格背离应采取的若干对策。张锦、马晔华(2008)首先使用经典持有成本模型研究了沪深300股指期货仿真交易合约的理论价格，同时运用无套利定价的方法，考虑交易成本、存贷款利差、期货交易保证金等市场因素，得出了合约的无套利定价区间，并使用以上两种模型检验了沪深300股指期货的实际市场价格。

持有成本模型包含有完美市场下的持有成本定价模型和考虑市场限制的区间定价模型两类。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一、完美市场条件下股指期货的持有成本模型

完美市场条件下股指期货合约的定价基于以下假设条件：

第一，市场是完美的，即无税收、无交易成本，可以无限制卖空，且股指成分股可无限分割。

第二，可以以无风险利率无限制地借入或贷出资金，且借、贷款利率相同。

第三，股利支付是确定的。

第四，股票现货市场具有完全的流动性，能够随时按照市场价格买入或卖出任意股票及其组合。

第五，期货和现货头寸均持有到期货合约到期日。

持有成本理论认为，对金融资产未来价格的估计，最基本的定价模型是：未来价格＝现货价格＋持有成本。特别地，对于股指期货来说即：股指期货合约价格＝相应股票现货价格＋融资成本－股息收益(吴育华等，2006)。

在上述假设条件之下，股指期货的理论价格可以通过复制指数期货现金流的方式得到。定义 S_t 为 t 时刻股价指数，S_T 为期货合约到期时刻 T 的股价指数，F_T 为期货合约到期时的价格，其价格应等于当时股价指数 S_T，F_t 为股指期货合约的理论价格，r_f 为无风险收益率，D 为时间区间 $t-T$ 中持有股票现货所得现金股利在 T 时刻的终值。

考虑表 4.1 中两种交易策略：

表 4.1 两种交易策略的现金流

策 略	t 时刻初现金流	T 时刻现金流	净现金流
1. 买入期货合约	0	S_T-F_t	$S_T-F_t/(1+r_f)^{(T-t)}$
2. 持有股票现货组合	$-S_t$	S_T+D	$S_T+D/(1+r_f)^{(T-t)}-S_t$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由于股指期货为股价指数的衍生品，两者间最后价格将趋于一致。因此在均衡状态下，策略 1 和策略 2 在 t 时刻的净现金流量应该相同，即：

$$S_T - F_t/(1+r_f)^{(T-t)} = S_T + D/(1+r_f)^{(T-t)} - S_t$$

整理可得：

$$F_t = S_t(1+r_f)^{(T-t)} - D$$

如果使用连续复利的方法来处理融资成本和股利发放与再投资，则可以得到连续复利形式的持有成本定价公式（Hulk，2003）：

$$F_t = S_t e^{(r_f-d)(T-t)}$$

其中，d 为指数对应股票资产的年股息率（股票资产年均分红 D/股票资产价格 p）。

如果完美市场假设得以成立，那么只要股指期货的市场价格偏离其理论价格，就可以通过在货币市场、股票现货市场和股指期货市场上的操作实现无风险套利。但是，完美市场只是一种理想状态，在现实中，摩擦因素是普遍存在的，如交易成本（transaction costs，包括佣金、税收和冲击成本）、借贷利率的不同以及融券和卖空股票现货的限制等，理想状态的一些假设条件难以成立，因此，有必要对上述模型进行修正，得到股指期货合约无套利价格区间的上下限。

二、考虑市场限制情况下的无套利区间

如果考虑股指期货与股票现货的交易成本、借贷利率不同，利用持有成本模型计算出来的股指期货合约理论价格将形成一个区间，合约价格若落在这个区间内，则没有任何套利机会。股

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

指期货的套利可按股指期货合约价格 F_t 是被高估还是被低估分为正向套利策略和反向套利策略两种。

（一）无套利区间的上限

当股指期货合约价格 F_t 被高估时，可以通过买入股票现货卖出股指期货进行正向套利，考虑如下策略：

首先在 t 时刻以价格 F_t 卖出股指期货合约，并以价格 S_t 在股票现货市场上购入对应的股票现货，套利者在 t 时刻需要的资金包括股指期货的交易费用 C_{FS}，股指期货交易的保证金 M，股票现货的价款 S_t 及交易费用 C_{SL}（分别以 C_{FL}，C_{FS} 表示买、卖股指期货的交易费用，C_{SL}，C_{SS} 表示买、卖股票现货的交易费用）。因而在 t 时刻卖出股指期货发生的现金流为 $-C_{FS}-M$，同时买入股票现货发生的现金流为 $-S_t-C_{SL}$；同时，实施该策略需要借入资金 $C_{FS}+M+S_t+C_{SL}$。在到期日 T 时刻交割结算时，股指期货实行现金交割方式，交割费用为 C_{Se}，同时卖出股指期货对应的现货、并支付借款。因而在 T 时刻，交割股指期货发生的现金流为 $F_t-S_T-C_{Se}+M$，同时在股票现货市场以价格 S_T 卖出股指期货对应的股票现货，支付交易费用 C_{SS}。由于在 $[t, T]$ 之间持有股指期货对应的现货，从而获得股息红利 D_T。假设存款利率为 r_f，借贷利率为 r_b，那么 t 时刻的借款，在 T 时刻需要支付 $(C_{FS}+M+S_t+C_{SL})(1+r_b)^{(T-t)}$。因而 T 时刻的现金流为：$(F_t-S_T-C_{Se}+M)+(S_T-C_{SS}+D_T)-(C_{FS}+M+S_t+C_{SL})(1+r_b)^{(T-t)}$。

表 4.2 正向套利策略的现金流

套利策略	t 时刻现金流	T 时刻现金流
卖出股指期货	$-C_{FS}-M$	$F_t-S_T-C_{Se}+M$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

套利策略	t 时刻现金流	T 时刻现金流
买入股票现货	$-S_t-C_{SL}$	$S_T-C_{SS}+D_T$
借入资金	$C_{FS}+M+S_t+C_{SL}$	$-(C_{FS}+M+S_t+C_{SL})(1+r_b)^{(T-t)}$
无套利条件	$=0$	$\leqslant 0$

该策略在 t 时刻现金流为 0，如果期末的现金流为正，那么就会出现套利机会。利用无套利条件，也就是 T 时刻的现金流为非正，我们得到股指期货无套利定价区间的上限，也就是：

$$(F_t-S_T-C_{Se}+M)+(S_T-C_{SS}+D_T)-(C_{FS}+M+S_t+C_{SL})(1+r_b)^{(T-t)}\leqslant 0$$

整理得到：

$$\begin{aligned}F_t &\leqslant (C_{FS}+M+S_t+C_{SL})(1+r_b)^{(T-t)}-M+C_{SS}+C_{Se}-D_T\\ &=(S_t(1+r_b)^{(T-t)}-D_T)+[C_{FS}+C_{SL}+(C_{SS}+C_{Se})(1+r_b)^{-(T-t)}]\\ &\quad(1+r_b)^{(T-t)}+M((1+r_b)^{(T-t)}-1)\end{aligned}$$

定义

$$\begin{aligned}UB_F=&(S_t(1+r_b)^{(T-t)}-D_T)+[C_{FS}+C_{SL}+(C_{SS}+C_{Se})\\ &(1+r_b)^{-(T-t)}](1+r_b)^{(T-t)}+M((1+r_b)^{(T-t)}-1)\end{aligned}$$

则股指期货的价格满足：

$$F_t\leqslant UB_F$$

（二）无套利区间的下限

当股指期货合约价格 F_t 被低估时，可以通过卖出股票现货、买入股指期货进行反向套利，考虑如下策略：

首先在 t 时刻以价格 F_t 买入股指期货合约，并以价格 S_t 在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股票现货市场上卖出股指期货对应的股票现货。投资者在 t 时刻可以得到股票的价款 S_t，而需要付出的资金包括买入股指期货交易费用 C_{FL}，股指期货交易的保证金 M，股票现货卖出的交易费用 C_{SS}，所以在 t 时刻投资者得到的资金净值为 $S_t - C_{SS} - C_{FL} - M$，并在货币市场会上以存款利率 r_f 存入银行。在股指期货到期的 T 时刻，股指期货交割发生的现金流为 $S_T - F_t - C_{Se} + M$，其中 C_{Se} 为股指期货现金交割费用，在股票现货市场，以价格 S_T 在股票现货市场上买回股指期货对应的股票，支付红利 D_T 发生的现金流为 $-S_T - C_{SL} - D_T$，同时取出在 t 时刻存入的资金，本息合计为 $(S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)(1 + r_f)^{(T-t)}$。

因此，在 T 时刻发生的总的现金流为：$(S_T - F_t - C_{Se} + M) + (-S_T - C_{SL} - D_T) + (S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)(1 + r_f)^{(T-t)}$。

表 4.3 反向套利策略的现金流

套利策略	t 时刻现金流	T 时刻现金流
买入股指期货	$-C_{FL} - M$	$S_T - F_t - C_{Se} + M$
卖出股票现货	$S_t - C_{SS}$	$-S_T - C_{SL} - D_T$
存入资金	$-(S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)$	$(S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)(1 + r_f)^{(T-t)}$
无套利条件	$=0$	$\leqslant 0$

该策略在 t 时刻现金流为 0，如果期末的现金流为正，那么就会出现套利机会。利用无套利条件，也就是 T 时刻的现金流为非正，我们得到股指期货无套利定价区间的上限，也就是：

$$(S_T - F_t - C_{Se} + M) + (-S_T - C_{SL} - D_T) + (S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)(1 + r_f)^{(T-t)} \leqslant 0$$

从而得到：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$F_t \geqslant M - C_{Se} - C_{SL} - D_T + (S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)(1+r_f)^{(T-t)}$$
$$= (S_t(1+r_f)^{(T-t)} - D_T) - [(C_{SL} + C_{Se})(1+r_f)^{-(T-t)} + C_{SS} + C_{FL}](1+r_f)^{(T-t)} + M(1-(1+r_f)^{(T-t)})$$

定义

$$LB_F = (S_t(1+r_f)^{(T-t)} - D_T) - [(C_{SL} + C_{Se})(1+r_f)^{-(T-t)} + C_{SS} + C_{FL}](1+r_f)^{(T-t)} + M(1-(1+r_f)^{(T-t)})$$

则股指期货的价格满足：

$$F_t \geqslant LB_F$$

由此得到股指期货合约的无套利区间为：$[LB_F, UB_F]$。

当股指期货合约的市场价格处于这个区间，由于交易成本和融资成本的限制，投资者无法通过套利行为获得套利利润，则该区间被认为是实际市场中股指期货定价的无套利区间。

如果使用连续复利的方法来处理融资成本、股利发放与再投资，假设年股息分红率为 d，那么 LB_F、UB_F 可以改写为：

$$LB_F = S_t e^{(r_l-d)(T-t)} - [(C_{SL} + C_{Se})e^{-r_l(T-t)} + C_{SS} + C_{FL}]e^{r_l(T-t)} + M(1-e^{r_l(T-t)})$$

$$UB_F = S_t e^{(r_b-d)(T-t)} + [(C_{SS} + C_{Se})e^{-r_b(T-t)} + C_{FS} + C_{SL}]e^{r_b(T-t)} + M(e^{r_b(T-t)} - 1)$$

进一步，若卖出股指期货和买入股指期货的交易费用相同，卖出股票现货和买入股票现货的交易费用相同，令 $C_F = C_{FS} = C_{FL}$，$C_S = C_{SS} = C_{SL}$，那么 LB_F，UB_F 可以改写为：

$$LB_F = S_t e^{(r_l-d)(T-t)} - (C_S(1+e^{r_l(T-t)}) + C_F e^{r_l(T-t)} + C_{Se}) + M(1-e^{r_l(T-t)})$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$UB_F = S_t e^{(r_b - d)(T-t)} + (C_S(1 + e^{r_b(T-t)}) + C_F e^{r_b(T-t)} + C_{Se}) + M(e^{r_b(T-t)} - 1)$$

三、以比率形式计算成本的股指期货定价区间

上述给出完美市场条件下股指期货的理论定价，并进一步讨论了存在交易成本和交易费用情况下股指期货的理论定价。现实资本市场中，股票现货市场和股指期货市场中交易佣金和手续费往往以比率形式存在，如上海证券交易所股票交易佣金不超过交易金额的 0.3%，交易佣金为交易金额的 0.1%，中国金融期货交易所股指期货交易保证金比例为 15%。下面给出在比率形式交易成本存在的情况下，股指期货定价的无套利上界和下界。

首先定义若干费率变量。假设 μ_L 为做多股指期货的交易费率，μ_S 为做空股指期货的交易费率，μ_{Se} 为股指期货的交割费率（始终为正值），η 为股指期货的保证金比例，θ_L 买入股票现货的交易费率，θ_S 为卖出股票现货的交易费率。

（一）无套利区间的上限

我们仍旧使用原先的现金流量分析，得到股指期货无套利定价区间的上限，也就是：

$$(F_t - S_T - C_{Se} + M) + (S_T - C_{SS} + D_T) - (C_{FS} + M + S_t + C_{SL})(1 + r_b)^{(T-t)} \leqslant 0$$

其中，$C_{FS} = \mu_s F_t$，$M = \eta F_t$，$C_{SL} = \theta_L S_t$，$C_{SS} = \theta_S S_T$，$C_{Se} = \mu_{Se} \mid F_t - S_T \mid$，$\mid F_t - S_T \mid$ 表示绝对值。

将交易成本的表达式代入，可以改写无套利条件不等式：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$(F_t - S_T - \mu_{Se} \mid F_t - S_T \mid + \eta F_t) + (S_T - \theta_S S_T + D_T) - [F_t(\mu_s + \eta) + S_t(1+\theta_L)](1+r_b)^{(T-t)} \leqslant 0$$

于是得无套利上边界：

当 $F_t \geqslant S_T$ 时，

$$UB_F = \frac{S_t(1+\theta_L)(1+r_b)^{(T-t)} + (\theta_S - \mu_{Se})S_T - D_T}{(1+\eta-\mu_{Se}) - (\mu_S+\eta)(1+r_b)^{(T-t)}}$$

当 $F_t < S_T$ 时，

$$UB_F = \frac{S_t(1+\theta_L)(1+r_b)^{(T-t)} + (\theta_S + \mu_{Se})S_T - D_T}{(1+\eta+\mu_{Se}) - (\mu_S+\eta)(1+r_b)^{(T-t)}}$$

（二）无套利区间的下限

同样，对股指期货无套利定价区间的下限：

$$(S_T - F_t - C_{Se} + M) + (-S_T - C_{SL} - D_T) + (S_t - C_{SS} - C_{FL} - M)(1+r_f)^{(T-t)} \leqslant 0,$$

其中，$C_{FL} = \mu_L F_t$，$M = \eta F_t$，$C_{SL} = \theta_L S_T$，$C_{SS} = \theta_S S_t$，$C_{Se} = \mu_{Se} \mid S_T - F_t \mid$，$\mid S_T - F_t \mid$ 表示绝对值。

将各种成本的表达式代入整理得：

$$(S_T - F_t - \mu_{Se} \mid S_T - F_t \mid + \eta F_t) + (-S_T - \theta_L S_T - D_T) + (S_t - \theta_S S_t - \mu_L F_t - \eta F_t)(1+r_f)^{(T-t)} \leqslant 0$$

从而得到无套利下边界：

当 $S_T \geqslant F_t$ 时，

$$LB_F = \frac{S_t(1-\theta_S)(1+r_f)^{(T-t)} - (\theta_L + \mu_{Se})S_T - D_T}{(1-\eta-\mu_{Se}) + (\mu_L+\eta)(1+r_f)^{(T-t)}}$$

当 $S_T < F_t$ 时，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$LB_F = \frac{S_t(1-\theta_S)(1+r_f)^{T-t} - (\theta_L - \mu_{S_e})S_T - D_T}{(1-\eta+\mu_{S_e}) + (\mu_L+\eta)(1+r_f)^{(T-t)}}$$

由此得到比率成本下的股指期货合约的无套利区间为：$[LB_F, UB_F]$。

四、股指期货定价的预期理论

期货价格预期理论阐述了随着期货合约到期日的临近，期货价格会收敛于标的资产的现货价格。两位著名的经济学家凯恩斯(Keynes，1930)和希克斯(Hicks，1939)认为，“期货合约价格是未来现货价格的无偏差期望值”，而偏差则可以归于风险溢价的因素，风险溢价存在的唯一原因是，它是从现货市场转移过来的。

$$F_t = E_t[S_T]$$

其中，F_t 为股指期货在 t 时点的理论价格；S_T 为股指现货在 T 时点的价格；E_t 为 t 时点的现货指数预期价格。

基差(basis)观点是由期货价格预期理论衍生而来的，基差指的是现货价格与期货价格的差异。一般而言，由于持仓成本通常大于现金股利的收益，导致基差在正常情况下小于零，此种情况被称为正向市场(normal market)。但若市场参与者对未来抱悲观看法，反而会使期货价格低于现货价格，导致基差大于零，此种情况被称为逆向市场(inverted market)。但总体而言，距到期日越近基差越小，理论上，到期日或最后结算日基差为零。

五、股指期货定价模型的几个重要问题

从上述股指期货定价模型中可以发现，影响股指期货定价的因素主要有：股票现货指数的价格、股票现货市场的红利水

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

平、无风险利率、借贷利率和交易成本。其中，股票现货指数价格和交易成本基本能确定，较难处理的因素是现货市场红利现值的计算以及无风险利率的确定。

（一）红利计算

持有成本定价模型中，股息率的高低影响股指期货的定价。如果以一般意义的股息率代替，则无法完全模拟现实场景，因为现实中，红利并不是一个全年均匀发生的现象，例如台湾市场上红利主要出现在7、8月，香港市场上红利主要出现在3、4月，而国内A股市场上红利主要出现在5、6、7月。

由于现货市场股利发放金额和时机都难以确定，因此，股指期货定价模型中关于红利现值的计算是比较困难的部分，关于红利现值的计算方法也各不相同。通常意义上，有两种计算股息率的方式。

(1) 利用历史数据估计当前股息率，然后，应用股息率估计未来可能发生的分红额。因为红利是离散的，而且，这种离散特征在每年并不是完全相同，因此，这种基于历史数据估计出来的股息率必然存在着偏差。但是，这种方法应用起来相对简便。

(2) 不涉及股息率，只估计未来可能发生的分红。参考国外的研究，可按照“已召开股东会、未召开股东会已发布年报中报、未召开股东会未发布年报中报”三类划分上市公司，密切跟踪各种相关信息，估计出各家上市公司的预期分红额，以此作为股指期货定价的基础。此方法能够严密监视分红情况，有利于股指期货的精确定价，但需要花费较大的精力。

徐国祥(2003)在对恒生股指期货定价实证分析中，采取一种近似方法来计算红利，假定上市公司的股利是在期初发放的，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股利收益率 d 等于上一年指数期货合约相应的标的指数样本股发放的现金股利之和除以上一年指数样本股日平均总市值之和。张锦、马晔华(2008)在沪深 300 股指期货的定价实证分析中，在计算指数对应股票资产的年股息率时，选取的是期初沪深 300 指数的调整股本加权股息率。斯蒂芬 · 菲格利夫斯基在《机构投资者参与金融期货套期保值》(*Hedging with Financial Futures for Institutional Investors*)一书中对指数成分股的红利支付，先将每个时期的支付额按照一定的权重进行累计计算，转换成指数点，然后折现。其具体算法如下：

1. 计算所有股息

$$TD_t = \sum_{i=1}^{N} TD_{it} S_i$$

其中，TD_t 表示 t 时刻所有股票支付的股息额，TD_{it} 表示股票 i 的每股股息(假如股票在 t 时刻没有除息，则 TD_{it} 为 0)，S_i 为股票 i 发行在外的股本数量。

2. 计算转换因子 K

$$K = I_0 / \sum_{i=1}^{N} S_i P_{i0}$$

其中，P_{i0} 指定日期股票 i 的价格，I_0 为当时的指数价位。于是，$D(t) = K \times TD_t$ 表示以指数点表示的股息。

(二) 无风险利率的确定

无风险利率(risk-free interest rate)只是一个理论上的概念，真正没有风险的利率其实是不存在的。在大多数学术研究和实践应用中，无风险利率往往用政府短期债券的利率来代替，这是因为政府的信用良好，不履约的风险极低。例如，美国通常使用美国国库券(US treasury bills)的短期利率，而欧洲通常使

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

用德国政府债券(German government bills)或者银行间欧元拆借市场利率(Euribor, Euro interbank offered rate)。斯蒂芬·菲格利夫斯基在《机构投资者参与金融期货套期保值》一书中利用一个月短期国库券利率作为无风险利率。斯蒂芬·菲格利夫斯基(1984)利用银行 3 个月 CD's 作为无风险利率的估计。在中国,无风险利率可以使用财政部发行的短期国债利率,也有研究认为,从银行间债券回购市场中选择回购期限为 3～7 天的债券回购等金融工具作为中国金融市场的无风险资产,利用 R07D(加权)平均利率来估计金融定价中的无风险利率更具有科学性[①]。张锦、马晔华(2008)对无风险利率取 t 时刻期限为 3 个月的上海银行间同业拆放利率(shibor),对无风险贷款利率取 t 时刻中国人民银行公布的半年期贷款基准利率,对无风险存款利率按照 t 时刻中国人民银行公布的半年期存款基准利率,计算税后净利率。

第二节　沪深 300 股指期货定价实证分析

沪深 300 股指期货作为中国金融期货交易所推出的第一个股指期货产品,于 2010 年 4 月 16 日正式交易。下文将对沪深 300 指数的基本情况进行介绍,并对沪深 300 股指期货的一个合约进行定价实证分析。

一、沪深 300 指数基本情况

沪深 300 指数由中证指数有限公司编制,2005 年 4 月 8 日

① 扈文秀等. 中国金融资产定价中无风险利率的选择研究. 经济问题探索,2005(6).

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

正式发布，是反映沪深两市 A 股综合表现的跨市场成分指数。

（一）沪深 300 指数编制方法

沪深 300 指数成分由 300 只规模大、流动性好的股票组成。选样方法为计算样本空间内股票最近一年(新股为上市以来)的 A 股日均成交金额与日均总市值；对样本空间股票在最近一年的 A 股日均成交金额由高到低排名，剔除排名后 50%的股票；对剩余股票按照最近一年日均 A 股总市值由高到低进行排名，选取排名在前 300 名的股票作为样本股。指数以调整股本为权重，采用派许加权综合价格指数公式进行计算。其中，调整股本根据分级靠档方法获得。例如，某股票流通股比例(流通股本/总股本)为 7%，低于 20%，则采用流通股本为权数；某股票流通比例为 35%，落在区间(30，40)内，对应的加权比例为 40%，则将总股本的 40%作为权数。指数成分股原则上每半年调整一次，一般在 1 月初和 7 月初实施调整。

表 4.4 沪深 300 指数分级靠档表

自由流通比例(%)	≤10	(10,20)	(20,30)	(30,40)	(40,50)	(50,60)	(60,70)	(70,80)	>80
加权比例(%)	自由流通比例	20	30	40	50	60	70	80	100

数据来源：中证指数有限公司。

（二）沪深 300 指数权重情况

截至 2010 年 3 月底，沪深 300 指数的 300 只成分股的总市值为 16.46 万亿元，自由流通调整市值为 5.40 万亿元，在整个 A 股市场占比分别为 67.67%与 59.93%。由于采用自由流通量加权平均，其成分股权重分散度较高，最大权重成分股比重为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

招商银行，权重为3.73%（表4.5）。

表4.5　沪深300指数前五大权重股
（数据截至2010年3月31日）

股票代码	股票名称	总市值（亿元）	调整市值（亿元）	权重（%）
600036	招商银行	2 876.1	2 013.23	3.73
601328	交通银行	2 147	1 502.9	2.79
600016	民生银行	1 447.5	1 447.49	2.68
601318	中国平安	2 412.4	1 447.41	2.68
600030	中信证券	1 884.4	1 319.07	2.44

表4.6　沪深300指数行业权重
（数据截至2010年3月31日）

行　业	公司数（家）	总市值（亿元）	权重（%）
金融地产	56	57 984.48	38.37
工业	68	22 414.67	15.51
原材料	61	16 616.32	14.20
可选消费	32	8 943	8.64
能源	23	41 266.25	8.44
主要消费	16	5 109.22	4.45
公用事业	16	5 527.88	3.73
医药卫生	17	3 274.43	3.41
电信业务	3	2 177.58	1.98
信息技术	8	1 262.15	1.26

（三）沪深300指数分红情况

就沪深300指数成分股的历史分红情况而言，在过去五年里，国内上市公司分红波动较大。2006年以来虽然分红额继续上升，但因为工商银行和中国银行等样本股的加入、流通股份增加以及总市值大幅度上涨等因素，使得股息率反而有了一定程

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

度的下降，如果扣除市值上涨的因素，可以判定，国内上市公司分红仍有上升。

表 4.7 沪深 300 指数成分股分红情况

年度	分红股票数	样本股分红总额（亿元）	样本股总流通市值（亿元）	股息率1（%）	自由流通市值（亿元）	股息率2（%）
2009	223	619.99	106 884	0.58	55 900	1.11
2008	232	573.11	29 801	1.92	24 300	2.36
2007	232	277.42	57 880	0.48	67 800	0.41
2006	201	181.07	14 960	1.21	—	—
2005	214	142.69	5 672	2.52	—	—

注：样本股总流通市值是以各年度 12 月的统计数据表示。
数据来源：Wind，上海证券研究所。

按分红月份来看，股息率呈现明显的峰态分布，即中间的 5 月、6 月、7 月属于分红旺季，而两头的月份属于分红淡季。造成这种峰态分布的主要原因是，上市公司一般在 4 月份前公布年报并宣布分红预案，因此，分红多发生在年报公布后的两月内。由图 4.1 可以看出，分红均集中的 5 月、6 月、7 月三个月里，以 6 月最高，5 月、7 月次之。

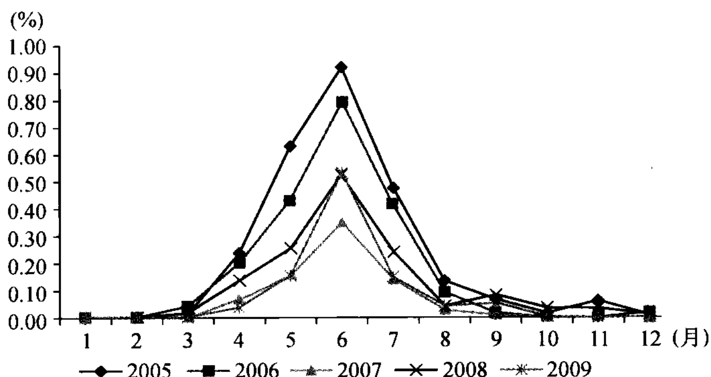


图 4.1 沪深 300 指数近 5 年月度分红情况

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（四）成分股变更

沪深 300 指数定期调整指数样本股，每次调整比例一般不超过 10%，样本股调整实施时间分别是每年 7 月、1 月的第一个交易日。

二、沪深 300 股指期货定价实证分析

沪深 300 股指期货于 2010 年 4 月 16 日正式上市交易，考虑到数据的长度，我们选取 IF1006 合约进行实证分析，主要分析完美定价模型与考虑交易成本以及分红情况下的股指期货合约的定价。

（一）定价模型中参数的确定

S_t：沪深 300 股票价格指数当日收盘价；

r_f：无风险利率，取 t 时刻 7 天回购利率；

d：指数对应股票资产的年股息率，取 t 时刻沪深 300 股票价格指数的流通股本加权股息率；

θ_L：买入股票现货交易费率，这里取 0.3%；

θ_S：卖出股票现货交易费率，包括印花税，这里取 0.4%；

$\mu_L = \mu_S$：股指期货交易费率，中国金融期货交易所规定手续费为 0.005%，各期货公司在此基础上收取一定的佣金，这里取总数 0.01%；

η 为股指期货保证金比例，中金所对不同的股指期货合约有不同的保证金比例规定，各期货公司一般在中金所规定比例上加收一定数额，这里对 IF1006 合约按照 15%计算。

（二）定价结果

在上述参数设置情况下，IF1006 合约的交易价格（日收盘价）多数情况下位于持有成本模型下的理论定价区间内，在 2010

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

年5月4日至5月10日连续5个交易日高于无套利区间上限，并没有出现低于无套利区间下限的情况。实际上，沪深300股指期货自推出以来，多是溢价交易，从开市后两个月的交易状况来看，仅有部分正向套利机会存在。另外，由于估算的6月沪深300指数样本股分红比例不大，几乎没有对合约定价产生实质影响，因此考虑分红的理论定价与不考虑分红的理论定价相差很小，几乎拟合(图4.2)。

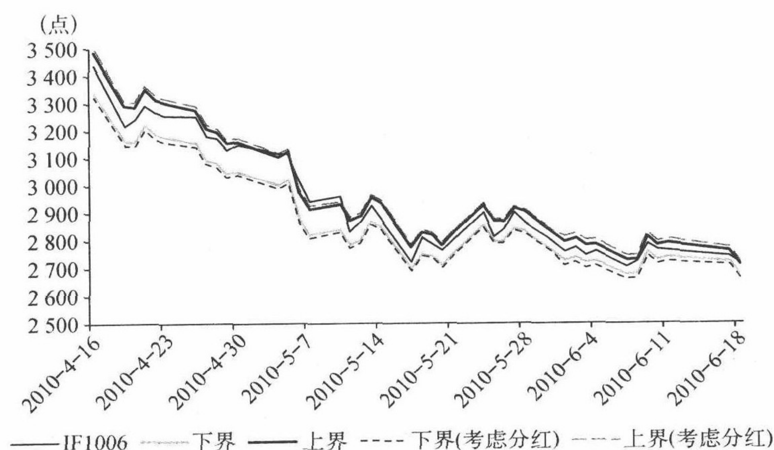


图4.2 IF1006的理论定价

第三节 股指期货市场效率

资本市场的广义范围包括：衍生市场(金融期货市场、期权市场、互换和上下限市场)、股权市场(普通股票市场、股票期权市场、股票指数衍生市场)、债务市场(财政债券和联邦机构债券市场、公司债券市场、中期票据市场和银行贷款市场、市政债券市场、不动产抵押市场、抵押转递证券市场、担保抵押债券市场、

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

资产担保证券市场)、外汇市场等[①]。资本市场的主要功能包括：筹集并融通资金、决定资本风险的价格、有效配置经济资源和提供资本资产的流动性。资本市场功能发挥的程度是检验其效率高低的基本标志；资本市场效率的高低是其功能发挥的基础和前提。

股指期货市场是广义资本市场的重要组成部分，股指期货市场规避风险、发现价格等功能的发挥取决于股指期货市场的效率和其基础市场——股票现货市场的效率。股票市场效率和股指期货市场效率存在正向互动关系，股票市场效率是推出和发展股指期货市场的基础，而一个效率较高、功能充分发挥的股指期货市场能够进一步改善股票市场效率，也使得资本市场的运行机制进一步完善，促进其功能的发挥。本节首先概括中国股票市场有效性和定价效率的实证分析，并对中国股指期货市场的效率进行了前瞻性分析。

一、股票市场有效性研究

20 世纪 60 年代，法马·欧赫内(Fama Eugene F.)在他的《股票市场价格行为》(*The Behavior of Stock Market Price*)一文中从信息有效的角度对“有效市场”这一概念进行了明确的界定。他认为，如果有用的信息以不带任何偏见的方式在股票价格中得到反映，那么市场就是有效的。20 世纪 70 年代，韦斯特和蒂尼奇(West & Tinic，1976)在市场有效理论基础上，又将股票市场效率划分为两类：一是定价效率，也称外在效率，指股票市场的资金分配效率，即市场上的价格是否能根据有关的信息

① 李扬，王松奇主编. 中国金融理论前沿. 北京：社会科学文献出版社，2000：223～227.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

作出及时、快速的反映；二是内在效率，指股票市场能否在最短时间内以最低的交易费用成功地为交易者完成交易。韦斯特·R(West R. R.，1975)指出，股票市场的信息定价效率指所有相关的信息能够迅速反映于证券的价格之中，并达到信息所隐含的证券合理价格。信息定价效率涵盖了价格对信息变化的反应速度和信息获取的全面性。詹姆斯·托宾(James Tobin，1984)则从市场功能角度出发，指出股票市场的效率应包含以下几个方面：一是信息套利有效，即市场上不存在依据普遍可以利用的公开信息进行交易而获利的可能性；二是基本估值有效，即市场的估值是基于对金融资产的未来支付的理性预期；三是完全保险有效，即市场体系能够为市场参与者在未来各种情形中交付商品和服务提供保险；四是功能有效，即股票市场能够有效地提供支付机制和交付网络，促进交易的便利，有利于动员储蓄用于投资。

综上所述，经济学家们虽然从不同角度来考察了股票市场的效率问题，但却有一个共同特点，即他们都强调了股票市场的信息有效性，即股票市场的定价效率。法马(1970)根据市场对信息的反应，将市场分为三种类型：弱有效市场、半强式有效市场和强式有效市场。弱势有效市场，价格充分反映过去的一切信息，价格的时间函数是一个随机漫步(random walk)过程，其序列相关系数为零。投资者掌握过去的一切信息，研究过去的价格数据无法获得超额收益。半强式有效市场，价格充分反映所有公开信息，投资者仅利用公开信息，扣除信息成本后，无法得到超额收益，但利用非公开信息则可能获得超额利润。强势有效市场，投资者掌握了所有信息，无论公开与否。

市场的有效性取决于价格对信息的反馈，价格反映的信息

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

范围越广，反应速度越快，市场的价格就越趋于平稳，市场也更有效率。在不同时期，国内许多学者对我国证券市场的有效性进行了实证研究，从研究结果看，我国证券市场的有效性在不断增强，这也从理论上肯定了我国证券市场近年来取得的巨大发展。

（一）弱有效性研究

俞乔（1994）分别利用误差项的序列相关检验、游程检验和非参量性检验的方法，对上海和深圳证交所的股价变化的随机假设进行检验，所有的检验结果都一致性地表明：中国股价存在很强的序列相关性，不能充分地包含资本市场的所有信息，从而导致了中国股市的非有效性。高鸿桢（1996）对 1990 年 12 月 19 日至 1994 年 12 月 19 日四年上海证券交易所指数进行实证研究，得出的结论是：上海股市从开始以来经过无效率的阶段正逐步向弱有效市场过度，市场的效率在不断提高。陈小悦（1996）等对中国股市弱有效性研究表明，中国股市总体已达到弱有效性。

（二）半强有效性研究

对半强式有效市场的研究，西方学者主要是通过确定股票市场价格对新近公布信息的调整消化速度进行检验。比较著名的有法马、费希尔（Fisher）、詹森（Jensen）和罗尔（Roll）（1969）对股票分割（stock divided）进行了研究，得出西方国家证券市场处于半强式有效市场的结论。在我国，有关证券市场有效性的研究也大都集中在对弱式有效市场的检验中，国内学者对证券市场半强有效性的研究主要有：杨朝军、刑靖、刁喜逢（1997）等人第一次对中国证券市场进行半强式有效性检验，并没有证明上海股市是半强式有效市场。赵小平、鲁习文和曹宇烨（1997）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在证券市场优化组合投资的理论与实践课题中也顺带对半强式有效市场假设进行了检验。他们沿用以西方流行的股票分割作为对象，也采用了单指数模型作为研究方法来估计股票收益值，实证结果表明，上海股市在股票分割过程中表现出某些半强式有效市场的特征，但整体上上海股市没有达到半强式有效市场。靳云汇、李学（2000）通过对 1997、1998 年盛行的买壳上市行为的分析所进行的中国证券市场半强式有效性实证检验，其结果不支持中国证券市场半强式有效的假设。

二、股指期货市场效率分析

股指期货作为证券市场的一部分，其效率分析同样依据证券市场的有效性理论。有效率的证券市场包括两方面的含义：有效运行（或内部有效）和有效定价（或外部有效）[①]。内在效率是指证券市场的交易运营效率，即证券市场能否在最短时间内和以最低的交易费用为交易者完成一笔交易，它反映了证券市场的组织功能和服务功能的效率。外在效率是指证券市场的资金分配效率，即市场证券的价格能否根据有关的信息作出及时、快速的反映，它反映了证券市场调节和分配资金的效率。股指期货市场的效率同样需要从内部效率和外部效率两方面考虑，两类效率相互影响，存在着正相关效应。

（一）股指期货市场的运行效率

在有效市场运行的市场中，给定交易服务内容，投资者可以获得尽可能便宜的服务。在金融市场自由化、竞争的程度不断提高的条件下，投资者的交易成本呈不断下降的趋势，表现为相

① West, R. R. (1975). On the Differences between Intenal and External Efficiency. Financial Analysts Journal, Nov. /Dec.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同交易的成本降低或相同费用支出下享受更多的服务。股指期货可以广泛应用于各种交易策略，一个较大的优势是，在同样的投资效果下，股指期货的交易成本远低于股票市场交易的成本。

证券市场的交易成本包括佣金、手续费、执行成本、税收和机会成本。佣金是支付给代理机构买卖证券的费用。手续费包括保管费和转让费。执行成本(execution costs)相当于证券的执行价格与如果没有这笔交易市场可能出现的价格之间的差额，执行成本可进一步分解为市场冲击成本(market impact cost)和市场同步成本(market timing cost)。投资者买卖证券可能是由于获取了有关信息，自营商为降低其风险会提取价格折让，买卖差价和价格折让一起形成了市场冲击成本。市场同步成本产生于交易时证券价格发生的不利变动，这一变动不是由于这一交易本身的原因，而是部分地源于该证券的其他交易活动。因而，执行成本既与投资者的流动性需求有关，也与交易日的交易活动有关。机会成本是由于投资者希望进行的投资与他实际进行的投资的业绩在经过对执行成本、佣金及手续费的调整后的差额。

证券期货市场交易成本的高低直接影响到证券期货市场的交易量、价格发现功能的发挥、削弱套利交易对有偏期货价格的纠正能力，间接影响到期货市场的定价效率。交易成本因素通过两种方式影响到定价效率。一方面，交易成本越高，参与者的利润越低，导致了流动性降低。因为交易越频繁，累计缴纳的费用就越高，从而会抑制交易者的交易冲动，抑制短线交易，使市场流动性降低，交易量下降。伊托、林(Ito & Lin, 2001)则提出“规则溢出效应”假说，即当有多个交易所上市以相同现货为基础的期货品种时，一个交易所减少交易手续费要求，将会吸引投

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

资者从其他交易所转移到降低交易费用的交易所来交易，使降低费用的交易所的交易量增加。在一个成熟的市场上，交易费用的选择是在综合考虑流动性、盈利性以及竞争环境后的最优选择结果。另一方面，交易成本越高，无套利均衡区间越大。即使股指期货的实际价格偏离其理论值，如果套利收益低于交易成本，净收益为负数，在这种情况下，套利者将不会进行套利交易，偏差将持续下去。因此，股指期货的实际价格应围绕其理论值上下波动，波幅为交易成本。

索菲亚诺斯(Sofianos，1990)研究得出股指期货的交易成本是合约价值的0.3%，斯托尔、惠利(Stoll & Whaley，1987)得出的交易成本是合约价值的0.5%到0.75%。Yadav和Pope(1990)估计的FTSE 100指数期货套利交易成本是0.5%～2%。德伦·巴特沃恩(Derren Butterworth，2000)估计的FTSE 250指数期货套利交易成本是1.5%～3%。在交易所收费方面，欧美地区股指期货市场由于竞争激励，交易所收费比率一般较低。据估算，一般收费不超过合约价值的万分之0.1。

（二）股指期货市场的定价效率

市场的效率取决于价格对信息的反映，反映的信息越广、速度越快，市场就越有效，越有利于资源的合理分配。股指期货市场的定价效率是证券市场效率理论的体现。由于交易成本和税收等因素，股指期货的实际价格往往偏离其理论价格，但这种偏离只要不超出一定范围，也就是不会发生套利行为时，股指期货市场的定价就是有效率的。

陈蓉、郑振龙(2008)认为，期货市场效率包括定价效率与信息效率，定价效率考察的是期货定价的合理以及现货期货市场间的无套利均衡是否存在，信息效率考察的是期货价格对信息

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的反映速度。股指期货市场的定价效率是证券市场效率理论的体现。

有关股指期货定价效率的实证检验得出的结论支持股指期货市场的有效性。康奈尔和弗伦奇比较了 1982 年 6 月、7 月、8 月、9 月第一个交易日 S&P500 和 NYSE 期货合约的实际期货价格，除两种情况外，所有的理论（预期）期货价格都比实际期货价格高，这个差别要归因于现货市场和期货市场征税方法的不同。莫德斯特和桑德瑞森在推导出理论期货价格的上下限后，检验了自 1982 年 4 月 21 日至 6 月 16 日的 1982 年 6 月 S&P500 期货和 1982 年 4 月 21 日至 9 月 15 日的 1982 年 12 月 S&P500 期货合约，以确定实际价格是否超出界限，通过六种理论界限的检验，他们发现实际期货价格处于考虑股利并且投资者不使用卖空现货指数款项条件下构造的理论界限内，也就是研究的时间框架内不可能有套利利润；虽然偶尔会有理论界限被突破的情况，但在理论假设与实际操作间存在成本差异的情况下，即使在刚开始股指期货交易时也很少有产生套利利润的机会。可以确定实际价格变得更接近理论价格，显示市场在为期货定价中变得更有效率，也就是随着时间的变化股指期货市场更有效率。科林斯（Collins）通过考察买入现货市场指数并卖出期货的投资策略是否产生异常利润检验期货市场的定价效率，在有效率的市场中这一策略实现的收益大致等于期限与期货合约相同的国库券的收益率，如果这个策略实现的收益超过相同期限的国库券的收益，就会产生异常利润。他有选择地检验了 1982 年 12 月合约到 1985 年 9 月合约中的 S&P500 期货合约，发现虽然存在定价无效率的情况，但市场从总体上变得更有效率了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

安东尼乌和霍姆斯(Antoniou and Holmes，1996)研究了FTSE100股指期货的市场效率和无偏性假说，利用协整模型和误差修正模型(ECMs)分析长期和短期有效性，证明股指期货合约到期日前一个月和两个月均是有效的。巴克尔等(Buckle et al.，1999)也检验了FTSE100股指期货合约的有效市场假说，他们建立了FTSE100股指期货的预测模型，拒绝市场弱有效的假设。米弗尔(Miffre，2001)分析了FTSE100股指期货合约由于市场弱有效产生的预期收益，并检验预期收益的变化以及风险的时变性和风险溢价的变化之间的关系，其结论支持有效市场假说(EMH)，因为FTSE100股指期货的预期收益与时变的条件多因素模型(conditional multifactor model with time-varying moments)结果一致。

三、股票市场效率与股指期货市场效率的关系

股票市场的有效性是股指期货产生和发展的基础。推出股指期货要求股票市场有足够的规模、流动性和价格波动性，市场化定价是价格波动性的前提，这些都需要股票市场有足够的效率。股指期货市场与股票市场是相互促进、共同发展的，有效率的股指期货市场能够提高股票市场的效率，股票市场的效率改善能够从套利交易的方便性、成本的降低等方面提高股指期货市场的定价效率。

俞卫(1998)将股指期货和期货市场间关系的研究简单分为三类：第一类着重于利用机构投资者的数据来研究在现货市场和期货市场之间套利对交易成本的影响，利用持有成本模型来研究期货价格；第二类研究根据期货市场和现货市场的联立均衡模型来分析期货市场的影响；第三类则分析股指期货价格和现货价格的动态特征及其经济含义。他还对三类研究作了简要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

概括。

一个值得注意的看法是将股指期货对美国股市的长期繁荣联系起来(巫树凑,2000),认为经济效率并不是决定美国股票市场繁荣与上涨的最主要原因。道琼斯指数从 1964 年底的 874 点到 1981 年底的 875 点,几乎没涨,这 17 年美国的 GDP 增长了 37%;而它从 1981 年底的 875 点上升到 1999 年底的 1 万多点同样意味着美国经济不可能是同幅度的增长。股指期货能使特定时间内同一涨幅之牛市在持续时间上大幅延长,从而吸引更多资金投入股市,使股市规模扩大,更加活跃和繁荣,再加上股市本身优化资源配置功能的有效发挥,最终促使美国股市和经济持续快速发展,促使股市呈现“长牛效应”。尽管这种说法有待进一步检验,但股指期货对完善市场体系和拓展市场深度、广度所发挥的作用对吸引投资者(尤其是机构投资者)、扩大股票市场规模是十分重要的。

戴晓凤、朱海燕(2005)从市场效率角度出发,系统探讨了股指期货与股票市场定价效率之间的相互关系及其推动作用。他们的研究指出,股指期货的推出,大大提高了股票市场的定价效率。在无套利均衡市场上,股指期货价格由相关股票组合的价格及持有成本决定,股票现货价格成为影响股指期货价格的主要因素。但在动态非均衡市场上,股指期货的价格形成集中并传递大量信息,这些信息通过股指期货市场与股票市场间的套利机制及时传递到股票市场,增加相关股票组合价格的信息含量,引导和发现现货价格,从而提高股市的定价效率。

张丹、杨朝军(2009)基于 TGARCH 模型,针对印度市场中股指期货上市对现货市场波动性的影响进行实证分析,结果表明,股指期货的推出降低了现货市场的波动水平,但其影响效果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

并不具有一般规律性。股指期货引入后，现货市场的波动结构发生显著变化，现货价格能更快地反映信息的变化，同时信息的获取也更加全面，表明股指期货交易提高了现货市场的信息定价效率。在股指期货引入后，印度股票市场波动结构的变化表明：股指期货交易促进了其现货价格对信息的吸收，从而使股价更为迅速地反映信息的变化；同时，股指期货交易的引入，拓宽了信息到达现货市场的渠道，增加了现货市场中的信息量，有利于现货市场中信息获取的全面性。因此，在推出股指期交易以后，印度市场的现货股票价格更快地趋向于信息所隐含的合理价格，即股指期货交易提高了现货市场的信息定价效率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五章

机构投资者运用股指期货套期保值

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

套期保值是股指期货的主要交易策略之一，用套期保值来规避风险，是期货市场功能的体现。投资者买卖股票时投资风险可以分为系统性风险和非系统性风险，非系统性风险的规避可以通过分散化投资实现，而系统性风险的规避可以通过参与套期保值交易，在股票现货市场与期货市场上的反向对冲交易实现。通过在股指期货市场建立与股票市场相反的头寸，当市场价格发生变动时，在一个市场受损，而在另一个市场获利，从而达到套期保值的目的。本章首先概括介绍套期保值的原理和策略，在此基础上对沪深 300 股指期货的套期保值效果进行检验。

第一节 股指期货套期保值的原理

套期保值的一个基本用途是规避风险。股指期货市场之所以具有套期保值的功能，是因为在一般情况下，股指期货价格与股票市场价格均受到相同因素的影响，两者的变动方向是一致的。所以，投资者只要在股指期货市场和股票市场上建立相反的头寸，当市场价格发生变动时，投资者必然会在一个市场受损，而在另一个市场获利，以获利对冲受损，以达到保值的目的。

从长期看，股指期货的走势与标的指数的走势是高度相关的。股指期货到期交割的价格是根据标的指数现货价格确定

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的。到交割日，如果期货价格与现货价格不同，期货价格高于现货价格，就会有套利者卖出高价期货，买入低价现货，并进行现金交割；反之，当期货价格低于现货价格时，就会有套利者买入低价期货，卖出高价现货，并进行现金交割。这种市场套利机制的存在，将导致随着到期日的来临股指期货价格向标的股票指数逼近。

因此，投资者在两个高度相关的市场中反向操作，必然有相互抵消盈亏的效果，从而达到锁定收益、规避风险的目的。相反，投资者为实现资产保值所支付的代价是放弃了趋势性交易的获利机会。

一、套期保值的界定

套期保值是为暂时替代未来现货头寸或抵消当前现货头寸所带来的风险所取的头寸状态。即构筑一项头寸来临时性地替代未来的另一项资产（或负债）的头寸，或者是构筑一项头寸来保护现有的某项资产（负债）头寸的价值直到其可以变现而采取的行动。股指期货的卖空机制可以帮助规避手中持有股票的系统风险，进而降低股票组合暴露于股市下跌的风险程度。关于套期保值的界定，重点在于以下几点：

目的性。套期保值是以回避现货价格风险为目的的期货交易行为，对已经存在的风险暴露力图通过一种或多种与原有风险头寸相反的对冲工具来规避该风险。规避价格上涨风险，进行买入套期保值，可以锁定成本；规避价格下跌风险，进行卖出套期保值，可以锁定收入。

明确性。套期保值要求对价格变动趋势有明确的判断。

匹配性。套期保值需要遵循四个匹配性原则，即买卖与现货资产相同或相近、数量相等或相当、方向相反、月份相同或相

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

近的期货合约，从而在期货和现货两个市场之间建立盈亏相抵机制，以规避价格波动风险。

交易的同步性。套期保值策略侧重于按照套期保值方案进行操作，严格执行套期保值计划进行期货平仓和现货同步交易。

二、套期保值交易原则

为了规避系统性风险、实现保值的目的，在进行套期保值交易时必须遵循以下几项基本的交易原则：交易方向相反、交易品种相似、交易数量相关、交易月份相近。

（一）交易方向相反原则

交易方向相反是指在进行套值保值交易时，套期保值者必须同时或先后在现货市场上和期货市场上采取相反的买卖操作。只有遵循交易方向相反原则，套期保值者才能取得在一个市场上亏损的同时在另一个市场上出现盈利的结果，才能用一个市场上的盈利去弥补另一个市场上的亏损，达到套期保值的目的。

（二）交易品种相似原则

交易品种相似是指所选择的股指期货合约其股票价格指数所覆盖的成分股票应与需要保值的股票组合现货大致相同，因为成分股的价格变化决定了股票价格指数，股票价格指数变化影响股指期货合约的价格，只有股票组合和股票价格指数成分股相同或大致相同，股票组合的价格变化才能和所选择的股指期货合约价格变化趋势一致。当然不可能所有需要保值的股票组合现货，都能找到成分股与其相同或大致相同的股指期货合约，因为股指期货合约种类是有限的，而股票组合的形式更加多元化。因此，实际上利用股指期货进行套期保值，大部分是进行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交叉套期保值。所谓交叉套期保值，就是当套期保值者为其股票组合保值时，若无相对应的期货合约可用，就可选择另一种与该现货种类不同，但在价格走势上相关性较强的期货合约来做套期保值交易。

（三）交易数量相关原则

在对持有或者即将持有的股票组合进行套期保值时，需要确定进行套期保值所需要买卖的股指期货合约数量。根据不同的套期保值方法，所需要的股指期货数量有所不同，但是无论采用哪种套期保值方法，所需要的股指期货价值应当与持有或者即将持有的股票价值相同或者相近。确定这个数量关系也是进行套期保值研究的重点。

（四）交易月份相近原则

投资者在进行套期保值操作时，所选用的期货合约的交割月份与其将来在现货市场买入或卖出现货股票的时间应相同或尽可能相近。这是因为，期货合约在接近到期日时，期货价格与现货价格具有趋同性，即两个市场上的期货价格和现货价格会大致相等，结束套期保值操作时，现货价格与期货价格之间的趋同程度会影响到套期保值效果。所以，期货合约的交割月份与在现货市场上计划的股票买卖时间相同或相近，会帮助投资者的套期保值操作达到最佳效果。如果交易月份差距较大，套期保值效果就会较差。

三、套期保值的类型

根据套期保值的多空方向，可以分为多头套期保值、空头套期保值。根据实施套期保值的对冲工具的选择，可以分为简单套期保值、交叉套期保值和复合套期保值。根据套期保值的应

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

用策略，可以分为积极套期保值和消极套期保值。

（一）空头套期保值

空头套期保值是指投资者对未来股市走势看跌时，卖出一定数量的股指期货合约，在套期保值期结束时再对冲掉的交易行为。已经持有股票、也可能是预期将持有股票的投资者，并预期未来股市将下跌，为了防止股市下跌给股票现货造成损失，在期货市场上采取空头套期保值措施，即在保值开始时，以高价卖出股指期货合约，因股市下跌，则股指期货合约价格也下降，保值结束时以低价对冲期货合约，从而用期货市场的盈利弥补现货市场的亏损，以达到套期保值的目的。

（二）多头套期保值

多头套期保值是指投资者对未来股市走势看涨时，买入一定数量的股指期货合约，在套期保值期结束时再对冲掉的交易行为。当股票持有者将要卖出一定数量的股票组合，同时担心卖出股票后股市反而大幅度上涨，可在期货市场上进行多头套期保值；或投资者准备购买股票，但目前资金尚未到位，并预期股市将要上升，则可进行多头套期保值，待资金到位，再运用这笔资金购买股票，借此锁定投资成本。

（三）交叉套期保值

交叉套期保值是指需要对冲的股票现货与所用期货合约的标的资产不同。一般来说，交叉套期保值的效果不如相同资产的对冲效果好，但是却有以下几个显著的可取之处：第一，克服合约选择少或流动性低的限制。并非所有组合都有相应的期货合约，即使某个组合有相应的期货合约，但是该期货合约的流动性也可能较差，影响成交的效率，从而以该组合的期货合约对冲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其现货风险，往往效果不够理想。第二，降低交易成本，有时不同期货合约之间的买卖价差和保证金成本差别很大，投资者可以选择交易成本较低的期货合约来对冲股票现货的风险。

交叉套期保值虽然有以上优点，但是它也带来额外的交叉保值风险，也就是选择的期货和现货价格走势并不完全一致所带来的风险。和基差风险不同，交叉保值风险并不会随着交割期临近而趋向于0。尽管交叉保值除了基差风险外还有其他的风险，但交叉保值的风险最小化套期保值比率仍由 $b = \sigma_{sf}/\sigma_f^2$ 给出。由于现货与期货度量单位的不同，套期保值比率可能会出现明显大于1的情况。另外由于股票现货的组合通常不会和股指期货标的指数的成分股完全一致，或者可能有较大差距，因而对股票组合进行保值一般都涉及交叉保值。所以，通常情况下交叉保值风险包含有股票组合的非系统性风险。

（四）复合套期保值

当股票组合的持有者由于对股票市场的未来收益没有把握而利用某种股指期货进行套期保值时，因为构成股票价格指数的成分资产与股票组合的资产不完全相同，单一的股指期货与股票组合的相关性不强，从而导致套期保值交易具有相对较大的基差风险。为了降低套期保值交易的基差风险，可以采用多种股指期货对股票组合进行复合套期保值的策略。

复合套期保值是一种采用多种期货合约进行套期保值的方法，而简单套期保值只采用一种股指期货合约进行套期保值，简单套期保值可以看作是复合套期保值的特例。与证券市场一样，股指期货市场风险也包括系统风险和非系统风险两种。当采用简单套期保值方法时，非系统风险会影响股指期货合约价格波动，从而降低期货合约价格与股票价格指数的相关程度，并

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最终影响套期保值效果。非系统风险可通过组合分散化消除，而复合套期保值基本原理正是利用了分散化相伴而来的非系统风险减少，从而比简单套期保值达到更多地减少非系统风险的目的，确保了复合后的套期保值工具与股票价格指数的相关程度，使复合后的套期保值更具效率。

与有价证券组合不同，复合套期保值并不能完全消除非系统风险，这主要是因为现实的股指期货市场能够上市并且同时进行交易的合约品种通常只有几种，能够使用的交叉套期保值工具相对不足。但是，这并不影响复合套期保值方法使用上的优越性，因为非系统风险在分散化的初始阶段会有显著下降，从而一个仅包含两三种不同期货合约的复合套期保值也能提供显著的好处。

（五）积极套期保值

积极套期保值以收益最大化为目标，通过对股票现货市场未来走势的预测，有选择地运用套期保值策略来规避系统风险。一些大型投资组合管理人在面临较大系统风险时，会采取积极的套期保值行动对冲股票组合系统风险，但这种对冲仅是暂时的选择，在系统风险释放后即将期货头寸平仓，而不进行对应的反向现货交易。也就是说，积极套期保值策略是在一段时间内对股票组合进行套期保值，在系统风险释放后又恢复原股票组合系统风险暴露。该套期保值策略可看作“锁仓”行动，将股票组合面临的系统风险暂时锁定，在系统性风险释放后“解锁”。

（六）消极套期保值

消极套期保值以风险最小化为目标，不涉及对股票现货市场未来走势的预测，仅仅在期货市场和现货市场同时进行反向操作。这种套期保值者参与股指期货市场的目的在于减少甚至

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

完全规避他们在股票市场中所面对的系统风险，对他们来说，重要的不是在股指期货合约中获得利润，而是通过持有股指期货合约，增加其对股票现货仓位价值的确定性。

四、套期保值的风险

股指期货套期保值的风险主要包括：

（一）基差风险

理论上认为，期货价格是市场对未来现货市场价格的预估值，两者之间存在密切的联系。由于影响因素的相近，期货价格与现货价格往往表现出同升同降的关系；但影响因素又不完全相同，因而两者的变化幅度也不完全一致，现货价格与期货价格之间的关系可以用基差来描述。基差就是某一特定地点某种商品的现货价格与同种商品的某一特定期货合约价格间的价差，即：基差＝现货价格－期货价格。基差有时为正（此时称为反向市场），有时为负（此时称为正向市场），随交割期临近而趋向于0。因此，基差是期货价格与现货价格之间实际运行变化的动态指标。

基差的变化对套期保值的效果有直接的影响。从套期保值的原理不难看出，套期保值实际上是用基差风险替代了现货市场的价格波动风险，因此从理论上讲，如果投资者在进行套期保值之初与结束套期保值之时基差没有发生变化，就可能实现完全的套期保值。因此，套期保值者在交易的过程中应密切关注基差的变化，并选择有利的时机完成交易。

（二）保值率风险

对于使用股指期货进行套期保值的交易者（除了追踪指数的投资者）而言，其持有的现货资产一般不可能是股指期货的标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的现货组合，这就产生了保值率风险。根据最小方差模型，最佳套期保值比率 $N = \beta \frac{S_1}{F_1}$。$\beta$ 为欲保值的现货资产相对于股指期货标的资产组合的 β 系数。

对所持有的股票组合进行套期保值，可能由于持有组合的 β 值过高或过低以及 β 值的时变性，存在保值率风险。因此，投资者应仅对 β 值比较接近于 1 的股票所构成的组合进行套期保值。在此基础上，对 β 值的时变特征进行动态跟踪，及时调整组合中 β 值过低或者不稳定的股票。

（三）流动性差异风险

股指期货的套期保值交易需要两次方向相反的操作。大量的套期保值交易并不是在到期交割时才对冲，一旦在对冲时现货市场或者期货市场因流动性不够，出现无法完成交易或执行成本很高，套期保值交易就会面临很大的风险，可能遭受比较严重的损失。

在早期的商品期货交易中，经常出现恶意逼仓行为，利用现货优势或者资金优势，使得价格远远偏离其现货价格或理论价格，同时还经常出现连续涨跌停板的走势，导致套期保值交易的期货头寸无法对冲，从而造成套期保值亏损。股指期货现金交割的制度设计可以降低市场操纵行为，但如果市场机制不健全，合约设计不合理，也会面临流动性差异风险。

五、套期保值在机构中的应用

在股指期货出现后，作为最基础的策略套期保值技术被广泛应用于各种投资机构，主要的应用体现在以下几方面：

（一）实施标准套期保值策略

即运用股指期货来对冲实际将要发生的现货交易，用于管

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

理组合在未来有明确的现货交易活动的情况，如基金分红、养老金给付、指数基金建仓以及投资组合战略性调整。此类交易的共同特征就是期货交易与构成稳定明确的股票现货组合进行对冲，并且保值交易涉及的期货、现货交易均实际发生并相互匹配。

（二）实施β控制策略

一些大型投资组合的管理人在市场面临较大的系统性风险的时候会采取积极行动，主动运用股指期货对冲持有的现货股票头寸，降低投资组合的β，并在情况变化后恢复组合原有的系统性风险暴露，即将期货头寸平仓，当然，如预期市场将会上涨，可以通过买入股指期货来提高组合的β值，增强组合的攻击性，提高组合收益。

（三）投资组合保险

投资组合保险最初为使用无风险资产和股票现货组合来复制看跌期权，在使用股指期货的情况下，则是将由期权定价模型确定的所需持有的那部分无风险资产用套期保值组合来替代。在投资组合保险中使用股指期货比直接交易现货成本更低，并且大宗交易可以迅速完成。通常情况下投资组合保险使用计算机自动化交易程序来进行，基金管理人要做的仅是根据情况选择并动态调整看跌期权的执行价格。

（四）分离股票选择和市场选择

股票选择和市场选择是影响投资组合业绩的重要方面，可以通过股指期货交易来实现股票选择和市场选择的分离。一方面，通过对系统风险的完全套期保值可以充分对冲组合的β值，使得组合独立于系统风险，从而构建只有股票选择的α组合；另

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一方面，当组合管理人遇到市场时机比较好而股票选择工作还有待完成的情况，可以暂时持有一部分股指期货的多头和无风险债券，从而实现市场选择而分离股票选择，这比指数化交易有更低的成本，操作更加灵活。

第二节 机构投资者套期保值的策略

价格波动会给投资者带来风险。作为投资者或基金管理人，必须及时识别风险，加以量化。在考虑交易成本的前提下，采取套期保值措施，可以回避价格风险。怎样进行套期保值，怎样做到尽可能回避风险，或在兼顾收益的前提下回避风险，这就是有关套期保值策略的问题。

套期保值策略能否成功主要看下面三个基本问题是否能很好地解决：(1)套期保值的规模是多少；(2)套期保值的效率是多少；(3)套期保值的成本是多少。

套期保值是利用金融衍生工具对冲头寸来管理价格风险的，投资者进行套期保值操作，关键是要确定套期保值比率，即投资者需要买入或者卖出多少股指期货合约，才能避免损失，减少风险。套期保值的规模就是指对投资者的现货头寸，应该用多少份期货进行套期保值。实际上，只要知道了一个单位的现货应该用多少份期货，即套期保值比率，就可以确定套期保值的规模。套期保值是否有效，指的是套期保值减少现货价格风险的程度；套期保值的成本大小，指的是套期保值减少投资者现货预期收益的程度。套期保值是否有效和套期保值的成本结合起来决定了套期保值的效用，有效率的套期保值能够最大限度地减小单位成本风险。从一系列可选的有效套期保值方案中选择

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

效用最大的一个，就是所谓的最优套期保值方法。

然而，对于不同的投资者，投资目标不同，也就是说，对于力求风险最小化的投资者、力求收益最大化的投资者和力求收益风险比率最大化的投资者，股指期货的最优套期保值比率是不同的。

1979 年，艾德灵顿根据规避风险所设立的目标函数的不同，区分了传统套期保值理论、选择性套期保值理论和投资组合套期保值理论，对应这三种避险理论，依序分别有全部避险、选择避险、部分避险三种套期保值策略。

一、传统套期保值策略

传统套期保值理论是建立在现货价格与期货价格呈同向且同幅度变动的基本假设上。当现货价格与期货价格的走势一致时，套期保值者可在期货市场上持有与现货部位大小相同、方向相反的期货合约，此套期保值策略也称为简单套期保值，其套期保值比率为 1。此外，理论的假设隐含基差在套期保值期间内的变动为零，即只有在基差风险为零时，才能做到完全套期保值。

假设投资者持有 X_s 单位的股票现货资产，在 t，$t+1$ 期其价格分别为 S_t，S_{t+1}，与股票现货资产规模对应的股指期货总值分别为 X_fF_t，X_fF_{t+1}。进行简单套期保值时，投资者卖出 X_f 份股指期货合约，这 X_f 份合约价值与 X_s 单位股票现货资产价值相等。

在未进行套期保值操场作时，投资者在 t 到 $t+1$ 期的损益为：

$$X_s(S_{t+1} - S_t)$$

利用股指期货进行套期保值以后，投资者整体损益为：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$X_s(S_{t+1}-S_t)-X_f(F_{t+1}-F_t)$$

套期保值前投资者损益的波动为：

$$Var[X_s(S_{t+1}-S_t)]$$

套期保值后投资者损益的波动为：

$$Var\{X_s(S_{t+1}-S_t)-X_f(F_{t+1}-F_t)\}$$

可见，投资者套期保值策略的本质就是以基差风险取代价差风险。在通常的市场情况下，只要投资者按照股指期货套期保值的基本原则实施套期保值操作，股指期货和股票现货的基差风险就会小于股票投资组合的价差风险，即：

$$Var\{X_s(S_{t+1}-S_t)-X_f(F_{t+1}-F_t)\}<Var[X_s(S_{t+1}-S_t)]$$

如果市场满足简单套期保值的前提假设条件，在套期保值期间内股票投资组合的价格与股指期货的价格变动方向相同并且波动幅度完全一致，即基差风险为零，用公式表示如下：

$$Var\{X_s(S_{t+1}-S_t)-X_f(F_{t+1}-F_t)\}=0$$

此时，投资者就能达到完全避险的目的。

套期保值前后组合收益方差减小的比例可以用来衡量套期保值效果，具体公式如下：

$$HP=\frac{Var[X_s(S_{t+1}-S_t)]-Var\{X_s(S_{t+1}-S_t)-X_f(F_{t+1}-F_t)\}}{Var[X_s(S_{t+1}-S_t)]}$$

当套期保值期间内股票投资组合的价格与股指期货的价格变动方向相同并且波动幅度完全一致时，$Var\{X_s(S_{t+1}-S_t)-X_f(F_{t+1}-F_t)\}=0$，此时 $HP=1$，达到最好的套期保值效果。

但实际上，传统套期保值理论的前提假设条件与现实情况

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有一定差距，现实中尽管现货与期货标的物相同且两变量间高度相关，其价格走势并非完全呈现一致的变动。况且，若采用标的物不同的交叉套期保值，则现货价格与期货价格走势的差异将会更大。既然现货格与期货价格并非完全一致变动，故采用套期保值策略进行套期保值时，仍会存在着基差风险，而此基差风险将会直接影响到套期保值的效果。

二、选择性套期保值策略

沃金（Working, 1953）认为，套期保值者参与期货市场的目的，是追求利润极大化，而非追求风险最小化。这并不意味着避险者不关心风险，而是强调避险最原始的动机是获利而不是降低风险。因此，这种理论又被命名为预期利润极大化理论。沃金认为，套期保值者参与期货市场交易，并非仅为了套期保值动机，而是同时将投机动机考虑在内，并认为相对于绝对价格的变动，避险者更关心基差（现货价格与期货价格的差）的变动。当预期现货价格与期货价格的价差将产生变化时，也就是在基差预期将产生变化的情况下，才会从事套期保值交易。所以说，选择性套期保值策略不是在价格预测中获利，而是从基差预测中获利，从而承担了基差风险。

假设投资者持有 X_s 单位的股票现货资产，在 t, $t+1$ 期其价格分别为 S_t, S_{t+1}，与股票现货资产规模对应的股指期货总值分别为 X_fF_t, X_fF_{t+1}。进行简单套期保值时，投资者卖出 X_f 份股指期货合约，这 X_f 份合约价值与 X_s 单位股票现货资产价值相等。

选择性套期保值理论认为，套期保值者以追求利润最大化为目标，如下式：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$\max E(R) = hE[X_s(S_{t+1} - S_t) - X_f(F_{t+1} - F_t)] + (1-h)E(S_{t+1} - S_t)$$

$E(R)$为期望报酬率，$X_s(S_{t+1} - S_t) - X_f(F_{t+1} - F_t)$ 为预期基差变动，h 为最优套期保值比率。

为达到期望收益最大化，当预期基差的变动为正时，套期保值者在持有风险性现货资产的情况下，将采取完全套期保值($h = 1$)；反之，当预期基差的变动为负时，套期保值者在持有风险性现货资产的情况下，将采取完全不套期保值($h = 0$)。在此理论的下，是否进行套期保值行为取决于对基差变动方向的预期，所以称之为选择性套期保值理论。

由于选择性套期保值是一种根据投资者对未来基差预期在现货和期货市场有选择地建立头寸的套期保值方法，所以，对该类套期保值模型的套期保值效果无法有效评估。

当投资者采用选择性套期保值时，避险策略的执行取决于投资者对基差变动方向的预期，所以投资者的避险也是一种选择性避险。

三、最小方差套期保值策略

在传统套期保值中，主张完全套期保值，因此套期保值比率为 1。在选择性套期保值理论中，若不套期保值，则套期保值比率为 0；若进行套期保值，则套期保值比率为 1，以达到完全套期保值。但投资组合套期保值理论的套期保值比率并不是非 0 即 1 的选择，而是以一估计的最优套期保值比率来进行套期保值。该理论利用投资人所持有的现货头寸与期货头寸组成一个投资组合，并同时考虑投资组合的报酬与风险，来说明相关的套期保值目的。约翰逊(Johnson, 1960)与斯坦(Stein, 1961)应用哈里·马科维茨的投资组合理论，将现货与期货建构成一个套期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

保值投资组合来追求风险极小化的最优套期保值比率，被称为最小方差套期保值策略。其追求风险极小化的目标函数如下所示：

令现货与期货的投资组合为

$$P = X_s S + X_f F$$

$$\min \mathrm{Var}(P) = X_s^2\sigma_s^2 + X_f^2\sigma_f^2 - 2X_s X_f \sigma_{sf}$$

经目标函数即可求出最优套期保值比率 b^*：

$$b^* = \frac{\sigma_{sf}}{\sigma_f^2}$$

由于传统套期保值策略偏离实际市场状况，且选择性套期保值策略掺杂投机动机，加上在财务上假设一般理性投资者的套期保值目的为追求风险极小或为降低风险，所以，套期保值文献大多利用最小方差套期保值策略进行实证分析。求取最优套期保值比率的方法很多，常用的有传统回归模型(OLS)、双变量向量自回归模型(B-VAR)、误差修正套期保值模型(ECM)、GARCH 模型、大中取小模型、LPMS 方法等。

四、确定套期保值的规模

在进行套期保值时，需要确定买入或卖出多少张期货合约。通常，这需要根据股票组合的 β 值来确定和调整，以尽可能地使系统风险得到防范。由资本资产定价模型知道，股票组合的收益与市场收益之间的关系由参数 β 来描述，β 值是组合超出无风险利率的超额收益对市场超出无风险利率的超额收益进行回归得到的最优拟合直线的斜率。当 $\beta = 1$ 时，股票组合的收益就反映了市场的收益。当 $\beta=2$ 时，股票组合的超额收益为市场超额收益的两倍。当 $\beta = 0.5$ 时，股票组合的超额收益为市场超额收

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

益的一半。套期保值交易的目的就是改变当前或预期股票组合的头寸，从而使 $\beta=0$。

假设我们希望对冲股票组合在时间段 $T-t$ 里的价值变动风险。设：Δ_1 为若投资于股票组合，在 $T-t$ 内每美元的变动；Δ_2 为若投资于市场指数，在 $T-t$ 内每美元的变动；S 为股票组合的现值；F 为一个期货合约的现值，等于期货价格乘以合约乘数；N 为对冲股票组合时，最佳的卖空合约数量。从 β 的定义，近似可得：

$$\Delta_1=\alpha+\beta\Delta_2$$

其中，α 为常数。在时间 t 至 T 期间股票组合的价格变动为 $S\Delta_1$，或为 $\alpha S+\beta S\Delta_2$。

在此段时间里期货合约价格的变动近似为 $F\Delta_2$。在组合价值变动中，不确定部分近似为：$\beta S\Delta_2-NF\Delta_2$。

只有当不确定部分价值变动为零，整个组合的价值变动最小，或系统性风险最小，套期保值效果最优，则最优套期保值比例（合约数）为：

$$N=\beta\frac{S}{F}$$

由此可见，股指期货市场套期保值效果的好坏取决于 β 系数的解释能力，也就是任何股票组合的系统性风险测度的有效性。

需要说明的是，按照这种方法确定套期保值规模的前提条件是不考虑保值后的收益，只要求保值后的组合价格变化的方差最小，而且没有考虑套期保值的成本。

五、给定风险水平下收益最大化的套期保值策略

考虑对一个单位某品种的现货资产进行套期保值的问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

设一个单位现货资产的价格为 $S(0)$，为规避价格风险，采用同种资产的期货进行套期保值。设到期日为 T 的该资产的期货价格为 $F(0, T)$。现在的问题是如何确定用于进行套期保值的期货的头寸，即最优的套期保值比率 h^*。设在时刻 $t(0 < t < T)$ 该种资产的现货价格和期货价格分别是 $S(t)$ 和 $F(t, T)$，根据空头套期保值和多头套期保值的不同，在时刻 t 现货资产和期货合约组成的投资组合的收益分别为：

空头套期保值：

$$R_s(h) = [S(t) - S(0)] + h[F(0, T) - F(t, T)]$$

多头套期保值：

$$R_l(h) = [S(0) - S(t)] + h[F(t, T) - F(0, T)]$$

在上两式中，资产在当前时间 $(t = 0)$ 的现货价格 $S(0)$ 和期货价格 $F(0, T)$ 是确定的已知量，而在时间 t 的现货价格 $S(t)$ 和期货价格 $F(t, T)$ 则是不确定的随机量。正是由于这两个价格的不确定性所引起的波动有可能导致损失而形成风险。两式中的期货用于套期保值的量，或者说套期保值比率 h 是待定量，它具体取决于现货价格 $S(t)$ 和期货价格 $F(t, T)$ 波动的统计性能。

由于现货价格 $S(t)$ 与期货价格 $F(t, T)$ 的不确定性导致整个投资组合收益的波动性，收益 $R(h)$ 波动的统计特性（期望和方差）可由现货价格和期货价格变动的统计特性（期望、方差和协方差）确定。对于 $R_s(h)$ 和 $R_l(h)$，两者的期望值分别为：

$$E(R_s(h)) = E[S(t) - hF(t, T)] - [S(0) - hF(0, T)]$$

$$E(R_l(h)) = [S(0) - hF(0, T)] - E[S(t) - hF(t, T)]$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两者的方差可共同表示为：

$$
\begin{aligned}
Var(R(h)) &= Var(S(t)) + h^2 Var(F(t, T)) - 2hCov(S(t), F(t, T)) \\
&= \sigma_{\Delta S}^2 + h^2\sigma_{\Delta F}^2 - 2h\sigma_{\Delta S\Delta F}
\end{aligned}
$$

其中，$\sigma_{\Delta S}^2 = Var(S(t))$，$\sigma_{\Delta F}^2 = Var(F(t, T))$，表示现货价格 $S(t)$ 和期货价格 $F(t, T)$ 变动的方差，$\sigma_{\Delta S\Delta F} = Cov(S(t), F(t, T))$ 表示现货价格和期货价格波动间的协方差。

对于进行空头套期保值的投资者，确定最优套期保值策略的数学模型为：

$$
\begin{aligned}
&\max E(R_S(h)) = E[S(t) - hF(t, T)] - [S(0) - hF(0, T)] \\
&\quad s.t.\ Var(R(h)) = \sigma_{\Delta S}^2 + h^2\sigma_{\Delta F}^2 - 2h\sigma_{\Delta S\Delta F} \leqslant \sigma_M^2
\end{aligned}
$$

其中，σ_M^2 为投资者所能承受的最大风险水平。这是只有一个决策变量 h 的约束最优化问题。问题的最优解是：

$$
h^* = \begin{cases} \dfrac{b + \sqrt{b^2 - ac}}{a}, & F(0, T) - E(F(t, T)) > 0 \\[2ex] \dfrac{b - \sqrt{b^2 - ac}}{a}, & F(0, T) - E(F(t, T)) < 0 \end{cases}
$$

其中，$a = \sigma_{\Delta F}^2$，$b = \sigma_{\Delta S\Delta F}$，$c = \sigma_{\Delta F}^2(\sigma_{\Delta S}^2 - \sigma_M^2)$。由于初始时刻的期货价格 $F(0, T) = X$（期货的执行价格或交割价格），上式说明，在 t 时刻，如果期货的交割价格高于当前期货价格的预期值，那么最优套期保值比率按照第一种条件式计算，反之按照第二种条件式计算。

对于进行多头套期保值的投资者，确定最优套期保值策略的数学模型为：

$$
\max E(R_l(h)) = [S(0) - hF(0, T)] - E[S(t) - hF(t, T)]
$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$s.t. Var(R(h)) = \sigma_{\Delta S}^2 + h^2\sigma_{\Delta F}^2 - 2h\sigma_{\Delta S\Delta F} \leqslant \sigma_M^2$$

问题的最优解是：

$$h^* = \begin{cases} \dfrac{b+\sqrt{b^2-ac}}{a}, & F(0,T)-E(F(t,T))<0 \\ \dfrac{b-\sqrt{b^2-ac}}{a}, & F(0,T)-E(F(t,T))>0 \end{cases}$$

六、确定收益目标下风险最小化的套期保值策略

在明确收益目标下，确定使风险最小的套期保值策略时，也分为空头套期保值与多头套期保值两种情况。如果是空头套期保值，可以选择模型：

$$\min Var(R(h))$$
$$s.t. E(R_s(h)) \geqslant \mu$$

如果是多头套期保值，可用下述模型确定：

$$\min Var(R(h))$$
$$s.t. E(R_l(h)) \geqslant \mu$$

分别得到相应的套期保值比率为：

$$h^* = \frac{E(S(t)) - S(0) - \mu}{E(F(t,T)) - F(0,T)}$$

$$h^* = \frac{S(0) - E(S(t)) - \mu}{F(0,T) - E(F(t,T))}$$

将所得的最优套期保值比率代入 $Var(R(h))$，得到套期保值投资组合的残留风险 $Var(R(h^*))$，再同资产未经套期保值面临的价格风险比较，即可求得套期保值的有效性指标。

七、考虑交易费用的套期保值策略

前面介绍的套期保值策略的数学模型都没有考虑交易成本

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对最优套期保值比率和套期保值效率的影响。目前国内外对套期保值策略的研究很少考虑交易成本，但在不存在套利机会的有效市场，交易成本对投资者来说是一个不容忽略的因素。尽管交易成本和套期保值的费用在整个套期保值的投资中占有较小的比例，但它们对套期保值策略和措施的确定是有一定影响的。

根据期货市场与现货市场的不同，交易成本分别为现货市场的交易成本和期货市场的套期保值费用。套期保值费用指的是期货市场上的交易费用、税金以及保证金利息等。现货市场的交易费用一般要高于期货市场的套期保值费用。

无论是现货市场的交易费用，还是期货市场的套期保值费用，都可以分为基本费用和随交易额的多少变化的费用两部分。考虑对现货市场上一个单位的某种现货资产，用 h 个单位的该现货资产对应的期货进行套期保值，该投资组合在现货市场上的交易费用可表示为：

$$C_S = C_{S1} + [S(0) + S(t)]C_{S2}$$

其中，C_{S1}是该资产在现货市场进行任何一宗交易的固定费用，$[S(0)+S(t)]C_{S2}$为该资产在现货市场交易时随交易头寸的多少变化的费用，C_{S2}为每单位资产头寸的交易费用。同样，该投资组合在期货市场的套期保值费用可表示为

$$C_F = C_{F1} + [F(0,\ T) + F(t,\ T)]hC_{F2}$$

其中，C_{F1}是该资产在期货市场进行交易的基本费用，$[F(0,\ T) + F(t,\ T)]hC_{F2}$为该资产在期货市场交易时随交易头寸的多少变化的费用，C_{F2}为每单位资产头寸的交易费用，h 为套期保值比率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在不考虑收益时，如果只要求使方差最小化，则对于空头套期保值，最优套期保值比率为：

$$h^* = \frac{(1 - C_{S2})\sigma_{\Delta S \Delta F}}{(1 + C_{F2})\sigma_{\Delta F}^2}$$

对于多头套期保值，最优套期保值比率为：

$$h^* = \frac{(1 + C_{S2})\sigma_{\Delta S \Delta F}}{(1 - C_{F2})\sigma_{\Delta F}^2}$$

八、动态套期保值策略

前面讨论的最优套期保值比率是在套期保值期内固定不变的情况。然而，市场的情况瞬息万变，允许最优套期保值比率在套期保值内变动可以为投资者带来额外的收益。因此，套期保值策略从是否允许在保值期内调整套期保值比率的角度，可以将套期保值方法分为静态方法和动态方法。静态套期保值方法就是上文所介绍的，而动态套期保值方法就是依据市场变化，对静态套期保值方法进行一个自然的扩展，允许套期保值比率在保值期内进行调整。

我们知道，静态最小方差套期保值比率是 $h = \frac{\sigma_{\Delta S \Delta F}}{\sigma_{\Delta F}^2}$，在静态最小方差套期保值比率的基础上，加入 $t-1$ 时刻现货和期货价格当前变动的信息集 Ω_{t-1}，重新计算以后得到最优套期保值比率是：

$$h_t = \frac{\sigma_{\Delta S \Delta F} \mid \Omega_{t-1}}{\sigma_{\Delta F}^2 \mid \Omega_{t-1}}$$

对分子与分母的估计可以采用条件模型，如 ARCH 或 GARCH 模型，或者采用移动窗口估计方法。如果将整个套期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

保值期分为 T 个周期，那么利用上式就可以求出每一个周期内的最小方差套期保值比率，从而得到整个保值期内最小方差套期保值比率序列 h_1，h_2，… h_T，即在初始的 0 时刻用 h_1 份期货对 1 份现货保值，到 1 时刻将套期保值比率调整为 h_2，一直到 $T-1$时刻将套期保值比率调整为 h_T。

尽管这使得套期保值策略更加有效，但是没有从整个保值期的角度考虑方差最小，也就是没有考虑保值后的组合的整体风险最小，而是采取了逐段最小化风险的方法，这样并不能保证总体风险最小，因此，可以使用多阶段最小方差套期保值策略来进行改善。

多阶段最小方差套期保值策略是指将套期保值期划分为 T 个周期，考虑一个包含 T 个周期的长期套期保值问题，目标是使期末财富 W_T 的方差最小。设 C_{St} 表示 t 时刻的现货头寸，用于保值的期货头寸为 $C_{F,t+1}=-h_tC_{S,t}$，其中，h_t 表示第 t 个周期内用于保值的套期保值比率，即所用的期货的份数，则第 t 个周期内最小方差套期保值比率为：

$$h_t=-\frac{Cov(\Delta S_t,\ \Delta F_t)}{\sigma^2_{\Delta F_t}}-\sum_{i=t}^{T-1}\frac{C_{S,i}}{C_{S,t}}\cdot\frac{Cov(\Delta F_t,\ \Delta S_i+h_i\Delta F_i)}{\sigma^2_{\Delta F_t}}$$

其中，ΔS_t 和 ΔF_t 分别表示在第 t 个周期内现货和期货的价格变动量，$\sigma^2_{\Delta F_t}$ 表示在 t 时刻期货价格变动的方差，Cov 表示协方差，$C_{S,t}$表示在 t 时刻的现货头寸，h_t 为在第 t 个周期内的套期保值比。

九、多品种现货和期货的套期保值策略

一个投资者可能有多品种的现货投资，如对多个不同的股票构成的股票投资组合，期望用股指期货进行套期保值。这就是现货多品种套期保值问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

假设该投资者的股票组合中共有 m 个不同股票，则股票组合的最佳套期保值比率为：

$$h_P^* = \sum_{i=1}^{m} w_i h_i^*$$

式中，h_i^* 为第 i 个股票的最佳套期保值比率，可用前面给出的方法计算出，w_i 为第 i 股票在股票组合中所占比重。显然，无论是在考虑交易成本，还是在不考虑交易成本的情况下，只要求出第 i 个股票的最佳套期保值比率，都可由上式得到股票组合的最佳套期保值比率。类似的也可以得到套期有效性。

对某一个特定的现货头寸用 n 种不同的期货品种进行套期保值，这就是期货多品种套期保值问题。由证券组合理论可知，多种证券组成的证券组合比只有一种证券组成的证券组合风险要小。另外，如果某投资者的股票组合有 m 个不同股票有 n 种不同的期货品种进行套期保值，这是就是现货多品种期货多品种套期保值问题，对于此问题，目前尚属未成熟的研究领域，正在探索之中。

第三节　沪深 300 股指期货套期保值效果检验

股指期货作为套期保值工具提供了一种规避股市系统性风险的方法，根据国际互换和衍生产品协会 2009 年的统计，世界 500 强企业中有 94％的公司利用金融衍生品来管理和对冲风险。股指期货推出后，我国内地股票市场的投资者尤其是机构投资者，告别了股市上涨阶段赚钱而下跌阶段只能赔钱的单边市时代，从此可利用股指期货对现货资产进行保值。在股市上涨阶段利用股指期货进行部分保值或不保值，在股市下跌阶段

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

则可采用完全保值策略，在规避系统性风险的基础上，充分获取选股所带来的收益。

我们选取几只内地市场上的 ETF，考虑加入股指期货套期保值后组合收益的情况。首先，确定套期保值的比率，基于风险最小化的最优套期保值比率可以用普通最小二乘回归(OLS)估计。假设：

$$R_{st} = \alpha + \beta R_{ft} + \varepsilon_t$$

其中，R_{st}、R_{ft} 分别表示代表现货和期货市场；斜率系数 β 的估计值即为最小方差套期保值比率。令 $Var(R_{st}) = \sigma_{st}$，$Var(R_{ft}) = \sigma_{ft}$，$Cov(R_{st}, R_{ft}) = \sigma_{sf}$，则有：

$$h = \beta = \frac{Cov(R_{st}, R_{ft})}{Var(R_{ft})}$$

我们以指数基金为例，分析如何利用股指期货对基金持有的股票组合进行套期保值。由于沪深 300 股指期货实际交易数据历史不够长，鉴于成熟市场股价指数现货及期货的水平价格之间以及收益率之间的高度相关性，我们利用沪深 300 股价指数历史数据作为沪深 300 股指期货的代理变量。考虑到数据的可获得性和完整性，数据统计区间定为 2007 年 11 月 1 日至 2009 年 12 月 30 日的日收盘数据，并分下跌阶段(2007 年 11 月 1 日至 2008 年 10 月 31 日)和上涨阶段(2008 年 10 月 31 日至 2009 年 12 月 31 日)，进行统计分析，所有数据均来源于 Wind。

选取华夏上证 50ETF、华安上证 180ETF、友邦华泰红利 ETF、易方达深证 100ETF 这四只基金做套期保值实证检验。OLS 回归得到下列结果：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 5.1 指数基金回归结果

	拟合函数	相关性	R-squre	F 值
华夏上证 50ETF & 沪深 300	$R = 0.909\,6Ri - 0.023\,9$	0.979 583 135	0.959 583	12 488.36
华安上证 180ETF & 沪深 300	$R = 0.990\,2Ri - 0.003\,4$	0.977 774 666	0.956 043 297	11 505.57
友邦华泰红利 ETF & 沪深 300	$R = 1.017\,8Ri - 0.011\,77$	0.971 605 349	0.944 017	8 869.702
易方达深证 100ETF & 沪深 300	$R = 0.954\,3Ri + 0.027\,88$	0.979 902 237	0.960 208	126 92.87

为便于比较，以 2007 年 11 月 1 日为基期，将沪深 300 的指数和华夏上证 50ETF 等四只 ETF 的复权单位净值调整为 100，然后便可以比较容易地比较两者之间的价格变动情况。

（一）华夏上证 50ETF

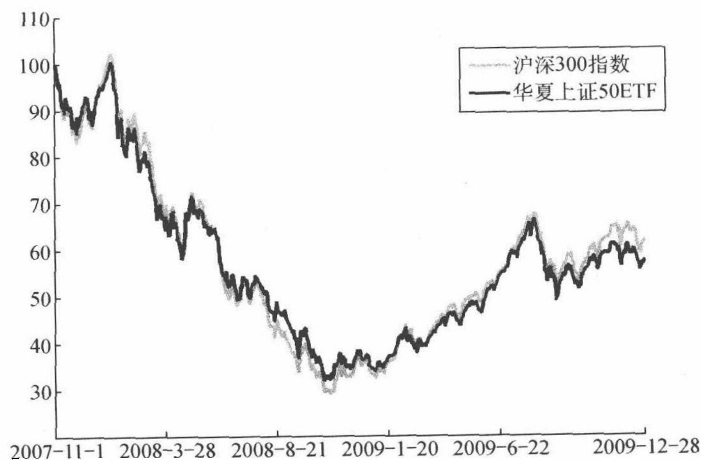


图 5.1 上证 50ETF 和沪深 300 走势拟合图

假设 2007 年 11 月 1 日基金的总资产规模是 100 个亿，从表

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5.1 可知，套期保值比率为 0.909 6，所以为了尽量抵消系统性风险，应该持有 90.96 亿的股指期货空头。



图 5.2 股市下跌时上证 50EFT 套期保值效果图

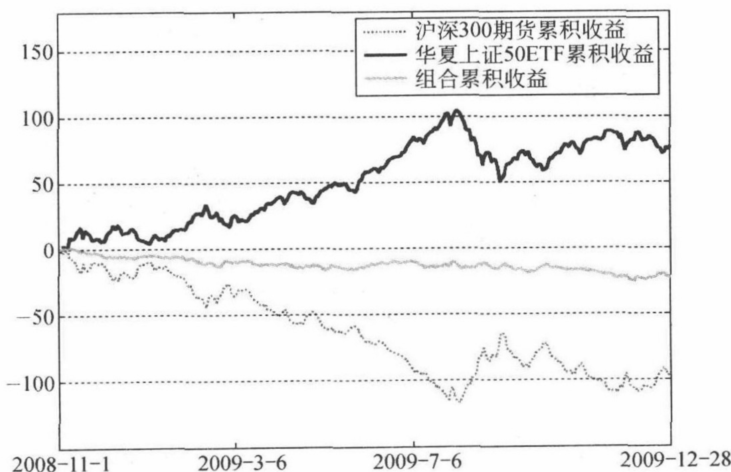


图 5.3 股市上涨时上证 50EFT 套期保值效果图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

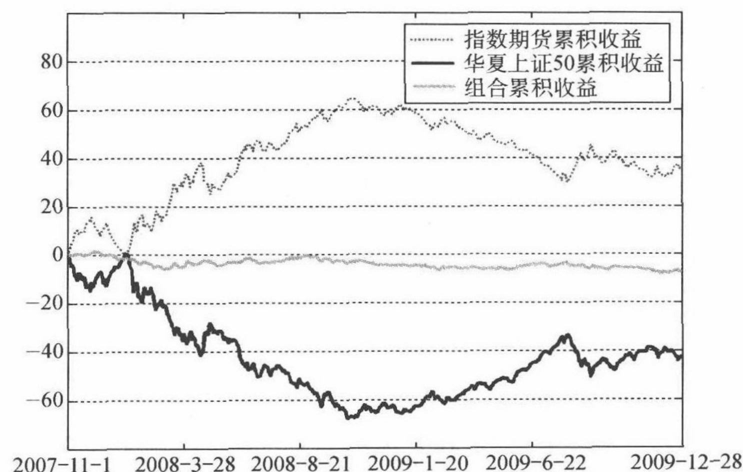


图 5.4 整个时期上证 50EFT 套期保值效果

（二）华安上证 180ETF



图 5.5 华安上证 180ETF 和沪深 300 指数的走势图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

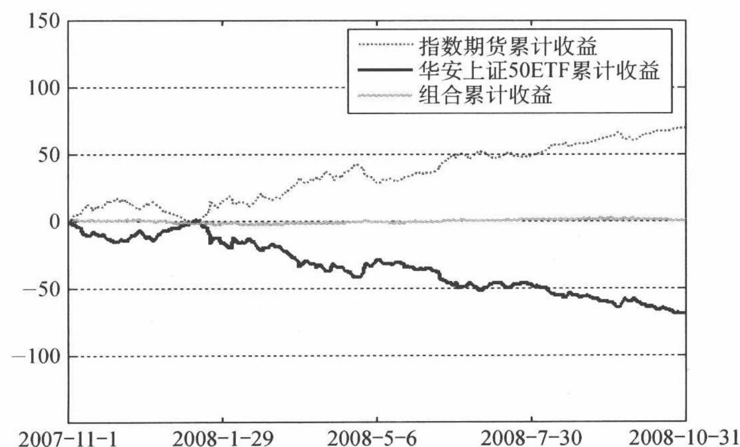


图 5.6　股市下跌时华安上证 180ETF 套期保值效果

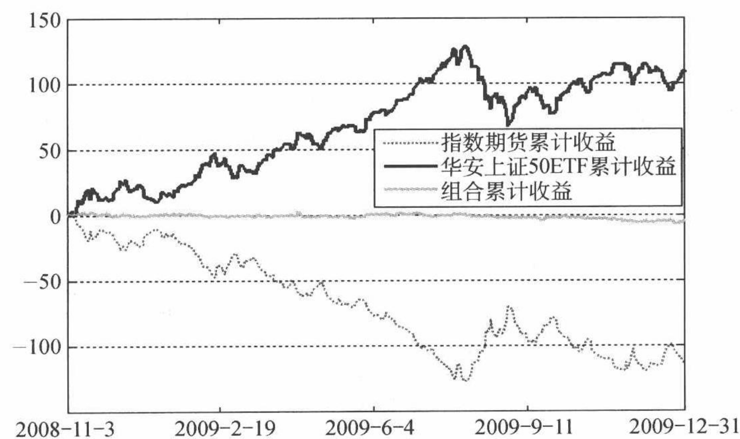


图 5.7　股市上涨时华安上证 180ETF 套期保值效果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

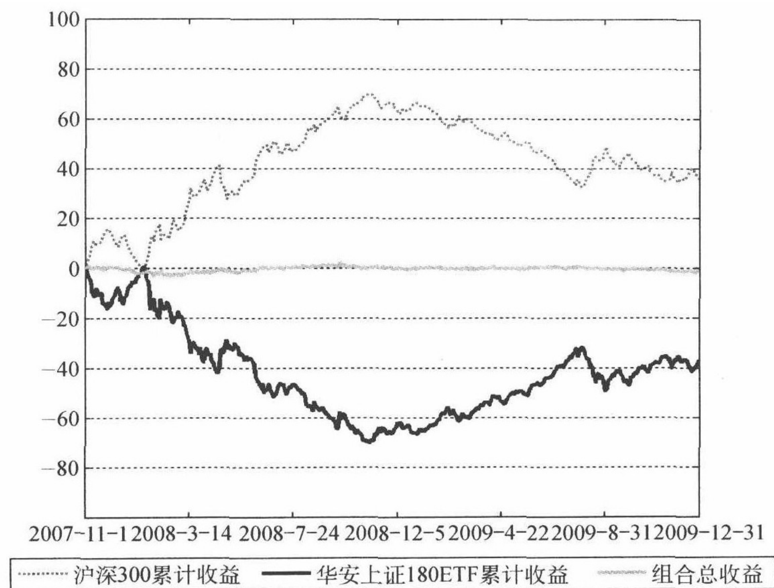


图 5.8　整个时期华安上证 180ETF 套期保值效果

（三）友邦华泰红利 ETF

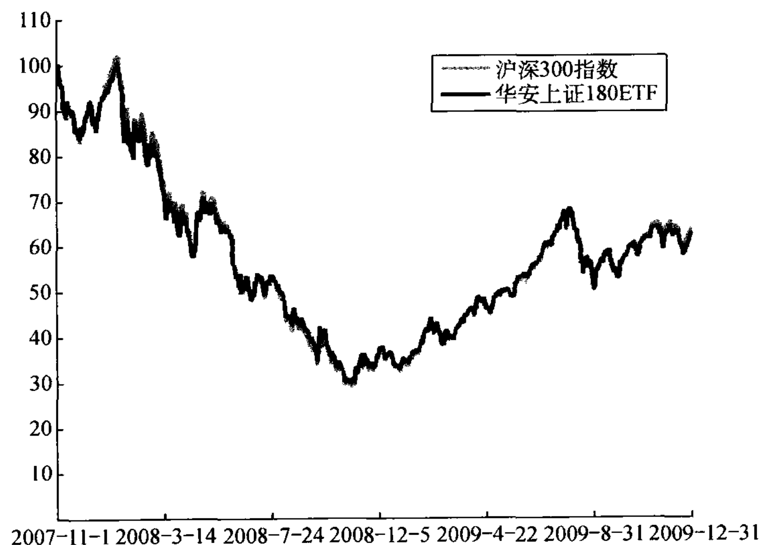


图 5.9　友邦华泰红利 ETF 和沪深 300 走势图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

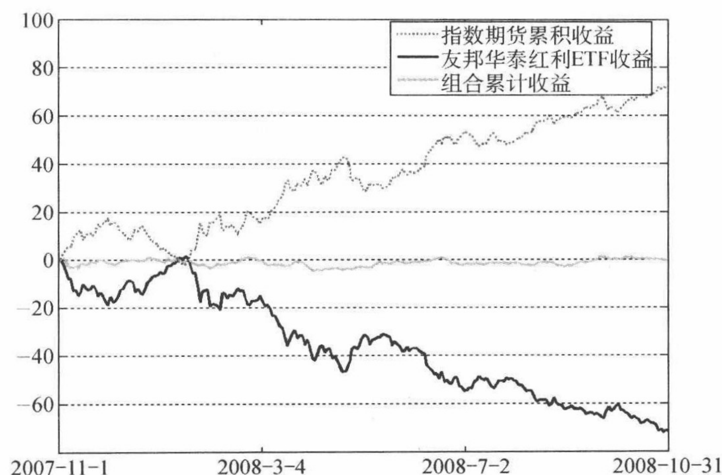


图 5.10 股市下跌时友邦华泰红利 ETF 套期保值效果

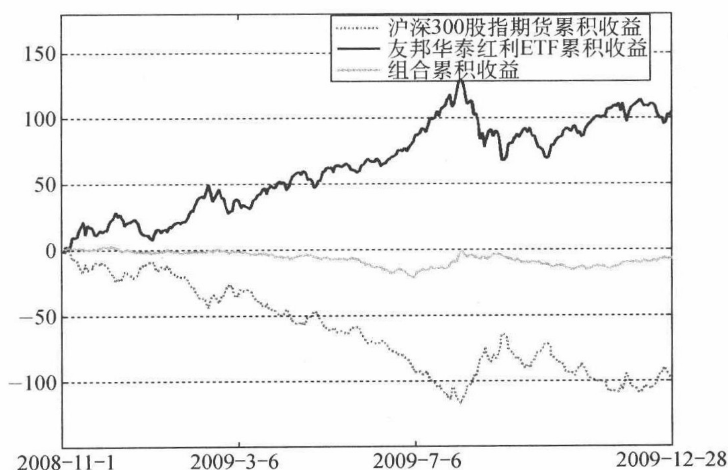


图 5.11 股市上涨时友邦华泰红利 ETF 套期保值效果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 5.12 整个时期友邦华泰红利 ETF 套期保值效果

（四）易方达深证 100ETF

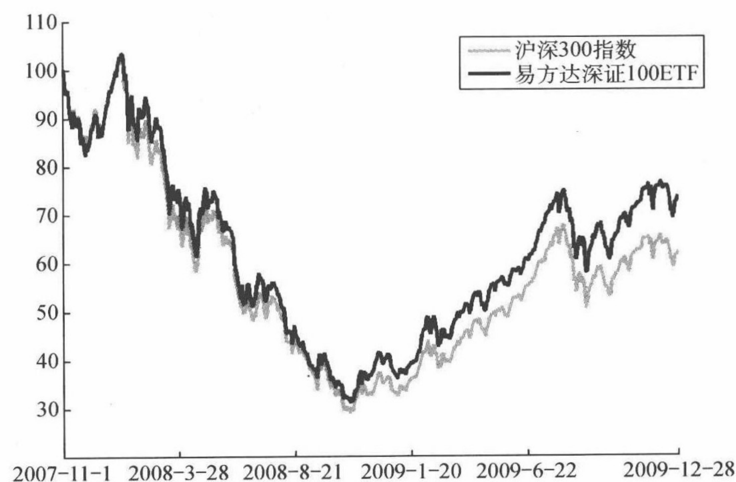


图 5.13 易方达深证 100ETF 和沪深 300 的走势图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

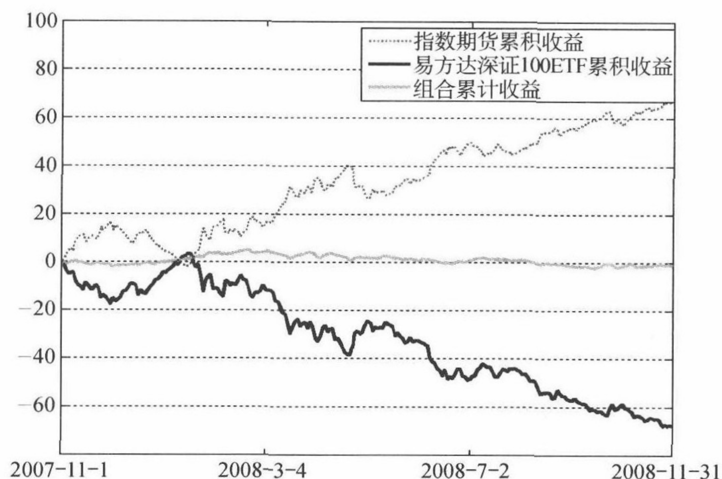


图 5.14 股市下跌时易方达深证 100ETF 套期保值效果图



图 5.15 股市上涨时易方达深证 100ETF 套期保值效果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 5.16 整个时期易达深证 100ETF 套期保值效果

对上述实证结果总结如下：

第一，现货资产与期货价格相关性越高，则套期保值效果越好；而相关度低的资产则很难利用股指期货进行套期保值。

第二，市场下跌时利用股指期货做完全套期保值效果比较好。但是在单边上涨时，利用股指期货进行完全套期保值，由于风险与收益是对应的，在规避系统风险的同时，收益也被锁住了。因此，不适合做完全套期保值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六章

机构投资者运用股指期货套利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

套利是股指期货交易中的一种基本交易策略。一般说来，若一种金融产品有两种不同价格时，人们将会低买高卖，从中赚取差价。这种套利的结果将会使低价升高，高价降低，最终达到均衡。本章就股指期货套利原理和套利交易策略进行介绍，并对沪深 300 股指期货套利交易进行实证分析，最后介绍程序化交易。

第一节　股指期货套利的原理

股指期货衍生于股票现货市场，且同时上市多个不同到期期限的合约，因此，股指期货与股票现货之间、股指期货不同期限的合约之间，可能会存在价格偏差，因而产生套利机会。

一、套利的概念

套利是资本市场理论的核心概念，也是金融经济学中一个非常重要的概念。关于套利的定义很多，威廉 · 夏普(William F. Sharpe)在《投资学》中将套利定义为：在两个不同的市场同时买卖相同或者本质上相似的证券以获取有利的差价。这是套利的经典教科书式的定义，也是套利的狭义定义，它给出套利的五个特征：一是存在价差，相同或相似的证券在不同市场上有不同的价格；二是买入和卖出双向交易操作；三是不需投入资本；四是能产生无风险收益；五是可买任意数量的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在实际操作中，真实市场中的套利都不能完全符合上述五个特征，并且很难给套利下一个统一的定义。基于实际操作的考虑，并对照狭义套利的五个特征，魏锋(2003)给出广义套利的如下特点：一是套利机会的存在；二是买入和卖出的双向操作；三可以成为自融资，狭义的套利者构建的组合在期初现金流为0，不需资金投入，而广义的套利一般是需要投入资本的，包括交易费用和保证金要求；四是无风险收益，狭义的套利认为套利可以获得无风险收益，由于现实交易中存在着种种市场摩擦，套利交易只能是相对意义上的无风险，而不可能是绝对意义上的无风险；五是套利组合头寸也要受到交易主体的自身实力、可得资金以及交易制度和程序的限制。

套利是利用市场中资产价格暂时失衡的机会，建立数量相等的多头和空头头寸，获取利润的行为，因此一旦市场出现了套利机会，套利者会尽可能建立大额的套利头寸，迅速消除套利机会，从而推动市场价格恢复均衡，而这正是套利定价理论的核心思想所在。简言之，套利就是利用资产定价的错误、价格联系的失常、市场缺乏有效性等机会，通过买进价格被低估的资产，并卖出价格被高估的资产来获取利润的行为。

与前述套期保值相比，套利交易的不同之处在于：

第一，目的不同。套期保值是以回避现货价格风险为目的的期货交易行为；而套利交易是利用相关市场或相关合约之间的价差变化，在相关市场或相关合约上进行交易方向相反的交易，通过价差发生有利变化而获利的交易行为。

第二，现货基础不同。套期保值往往是利用股指期货的卖空机制帮助手中的股票规避风险，而套利交易不经营现货。

第三，机会判断基础不同。套期保值者主要判断基差趋势，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而套利者更关心价格偏离度。

第四，遵循的原则不同。套期保值交易考虑保值的有效性，因此关注资产、数量、方向和期限的匹配性，而套利交易更关注价格偏离区间是否构成套利机会。

第五，风险点不同。虽然市场风险或者现金流风险等都是股指期货套期保值者和套利者共同面临的风险，但在实际操作中，也存在着各自的风险点。如基差风险和展期风险是套期保值者面临的重要风险点，而套利者更关心保证金追加风险、融券风险等。

二、无套利原理与一价定律

无套利原理是指具有相同价值的金融资产在同一个竞争的市场应当具有相同的价格，否则就会出现套利。市场中套利机会一旦被发现，投资者马上就会利用这种套利机会来赚取无风险利润。随着套利者的参与，市场的供求状况将随之改变，套利空间也将逐渐减少直至消失，最终各种金融资产将形成没有套利机会存在的均衡价格。这时候称市场达到了无套利机会的均衡，一般简称无套利均衡。在无套利均衡状态下，金融资产的价格等于其价值，而无套利均衡状态又是套利活动的必然结果。无套利原理的基本思想可归为两点：(1)套利的均衡结果是任何资产只能获得与其风险特征相一致的收益。如果某个资产(组合)存在无风险的超额利润，就会产生套利行为，投资者将卖出以前的组合而购买该组合，这将使以前组合的价格下降，从而收益上升；而该组合的价格上升，从而收益下降。直到任何资产(组合)只能获得与其风险特征相一致的收益时，套利才停止。(2)套利是市场有效的内在力量。有效市场假设认为，套利者和投机者利用信息和扭曲的价格关系展开激烈的竞争，这种竞争

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所带来的市场压力会保证竞争性的市场在任何时候的信息都是高效率的。也就是说，所有的市场价格都完全及时地反映了所有可能得到的信息，任何暂时的价格偏离都将因套利而迅速消失。

无套利均衡分析是现代金融学研究的基本方法和真正的方法论革命。无套利分析这一方法使现代金融学的核心内容从均衡分析转为对金融市场中某项头寸（某种金融资产的持有或短缺）进行估值和定价，如图6.1。在以下情形不成立时，无套利原理将发生作用：(1)相同资产在所有市场上的价格相同。(2)具有相同现金流量的资产的价格相同。(3)未来价格确定的资产，其日前的交易价格等于未来价格的现值。

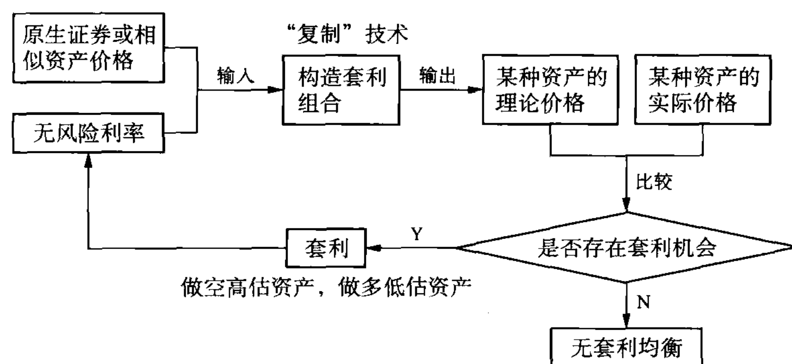


图6.1 无套利分析框架

实际上，无套利均衡中没有套利机会的隐含意义是完全替代的资产具有同一价格，这正是在经济分析中特别是均衡分析中有着广泛应用的一价定律(law of one price)。一价定律是无套利的一种特殊表现形式。一价定律是指，在假定完全竞争市场和国内商品与国外商品之间存在完全可替代性的条件下，除

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

去运输成本、贸易壁垒和信息成本，一个给定的商品的价格，用相同的货币来标价，在不同的市场将是相同的。市场经济中，商品在市场之间的流动会遵循一价定律，即商品会由价格低的地方向价格高的地方流动直到两地价格相等为止。一价定律是基于一个简单的套利假定：如果在不同的市场上同一个商品的交易价格不同，那么就产生了无风险套利机会，套利者可以在价格低的市场上买进、在价格高的市场上卖出。在不存在套利成本的情况下，这一过程会使得商品价格对一价定律的偏离逐渐减少、直至为零，不再有无风险套利的机会。

套利交易是以盈利为目的的，由于股指期货的套利需要同时做多和做空相关性很高的两个合约或者标的资产，因此当市场的价格发生变化时，通常一个方向的亏损将由另一个方向的盈利对冲。由于套利交易利用的是市场的价格失衡关系，因此当市场比价关系向正常状态回归时，投资者就可以通过买卖对冲部位而赚取一定的净利润。

三、套利交易的功能

同股指期货投机交易不同，股指期货套利交易的功能不仅限于获取风险收益，其对于整个市场的价格合理化以及流动性的提高都发挥着独特的作用。

第一，促进市场相对价格关系的合理化。套利交易扩大了期货投机交易的内容，但更重要的是使投机摆脱了期货绝对价格水平的变化，而是更多地把注意力转向了期货相对价格水平的变化。期货市场与现货市场的互动主要是通过套利机制来实现，通过套利机制发现价格，通过套利机制实现均衡(宋逢明，2002)。套利的功能就是使在投机资金的作用下出现的不公平的市场价格关系走向合理，从而实现价格发现。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二，套利行为有助于股指期货市场流动性的提高。套利行为的存在不仅增加了股指期货市场的交易量，也增加了股票市场的交易量。这无疑会提高市场的流动性，日元套利交易就是创造大量流动性的一个例子。市场流动性的提高，有利于投资者买进或卖出的顺利进行，同时有利于要求瞬间完成的套期保值。

四、套利交易存在的条件

套利是利用市场运行中存在的非均衡来获取利润的行为。市场的非均衡是套利存在的前提。如果市场运行保持均衡状态，那么就不存在套利机会。现实经济中市场的运行总是存在或多或少的缺陷，这些缺陷导致了市场非均衡状态的产生，从而为套利提供了可能。市场是一个立体的概念，是方方面面因素的协调与综合，如果从其运行的角度看，金融市场由两部分组成：价格形成机制和金融制度，前者是市场运行的基础，是金融市场的内核；后者是市场顺利运行的保障，是金融市场的外壳。与此相对应，市场的非均衡主要表现在两方面：价格的非均衡与制度的非均衡，前者与价格形成机制是否健全相关，后者与金融制度是否完善相关。

（一）价格的非均衡

对于金融市场来讲，有效的价格形成机制是依靠市场自身的运作，金融资产的价值能得到充分的发现，体现出合理的绝对价格和相对价格，形成一种价格均衡状态。有效的价格形成机制意味着市场能保持均衡，此时金融资产的价格都是合理的。因而也就存在利用市场的价格联系来获取超额收益的价格套利行为，任何的投资只能获得对应其风险的收益，不可能获得超额收益。但市场均衡并非常态，实际金融市场的价格形成机制因种种因素而存在缺陷，造成市场的非均衡，形成了价格间的失常

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

联系。这就为价格套利提供了可能。金融资产价格的非均衡可分为两种，一种是同种或类似资产间的价格差异，如同种股票在不同交易所有不同的价格，股票价格与基于该股票的期权价格间存在过大的差异等。二是不同资产间失常的相对价格，资产价格是由其未来收益和风险情况决定的，资产间应该形成一种建立在资产各自未来收益比较基础上的合理的相对价格，当这一合理相对价格受到破坏时，就会形成资产价格相对高估和低估的情况。前一种价格失衡所形成的套利机会是比较直接明显的，而后一种价格失衡所形成的套利机会通常很难直接发现，往往需要借助于大量研究人员的价格分析和价格跟踪以及计算机系统给予的后台支持。

（二）制度的非均衡

如同价格形成机制的缺陷引起资产价格的非均衡进而产生价格套利机会一样，金融制度的缺陷同样会引起制度的非均衡，并为制度套利提供了生存的土壤。金融制度的非均衡不仅直接产生了制度套利机会，而且可能影响价格形成机制的有效性进而产生价格套利机会。制度非均衡分为两类，一是制度的非对称，即同样或者相似的经济活动制定了不对等的制度，如不同交易所经纪人佣金的不同，不同地区对同种金融产品施以不同的税率，对在不同机构注册的金融机构实施不同的准备金要求等。二是制度间的不协调，它是指因制度间缺乏必要的协调关系致使现有制度存在漏洞。制度的不协调往往使得制度内容显得不全面，进而产生套利机会，如在美国因对商业银行和非商业银行性质界定制度间的不协调而产生的非银行的银行①这一套利机会。

① 是指从事银行业务但注册为非银行的机构。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（三）外部监管条件

对于价格套利的实现来讲，还有一个重要的外部监管条件限制，某些外部监管条件限制了套利交易的实施。这类监管限制主要体现在三方面：证券交易限制、资本流动限制和融资渠道限制。证券交易限制是指为了维护市场的稳定而采取的限制交易行为的管制措施，主要有涨跌幅限制、调整保证金比例等。当市场的波动性达到上述限制措施所规定的标准时，这些措施就会发挥作用使证券交易停止或受到交易限制。套利交易需要很强的市场流动性，而证券交易限制的存在有可能阻碍套利的实现。资本流动限制主要包括外汇管制和金融机构业务范围限制。融资限制是指对市场交易者融资的渠道、数量所作的一些限制，如融券限制、银行贷款限制等。

五、套利交易的要素

套利是成熟市场广泛进行的金融投资操作。虽然在不同交易环境中套利都有可能发生，但要发挥套利的正常功能，也需要有一些条件。构成套利条件的要素主要有：

（一）套利差价

套利差价是构成套利的必要条件，因为套利就是为了锁住差价获取利润。这种差价既可以是市场中趋向均衡所发生的摩擦和不匹配造成的，也可以是制度和政策造成的。比如市场分割是产生套利差价的重要来源，市场分割越严重、限制越多，产生套利差价的可能越大。金融创新也产生差价，新的金融产品如果在定价上与其他产品不匹配，或者在不同市场上价格不一致，就会产生套利差价。

（二）套利组合

发现了套利差价，就应构建适当的投资组合来锁住差价，实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现套利利润。套利组合的构建是指在分析相应对象损益状况的基础上，运用相应的金融产品，组建符合要求的投资组合。套利组合受到政策和交易制度的限制，同时与金融工具的丰富程度密不可分。一般地，套利组合需要期货、期权等金融衍生工具，还需要在货币市场上融入资金以及贷出资金的顺畅。市场交易成本对套利组合的建立也有非常重要的影响。

套利的成本主要包括交易费用、资金成本和冲击成本。交易费用是指相关证券买卖的佣金、过户费、印花税等；冲击成本则是指当交易时套利买卖盘影响套利标的物的价格时，由于套利资产价格变动而减少的盈利空间。由于交易成本的存在，投资者在作出套利交易决策时需要考虑到由此带来的利润缩减，实际操作中必须留出一定的价差裕量。考虑到套利的单笔利润相对有限，因此控制套利成本是套利成功与否的重要因素，这比单边交易的交易成本控制更为重要。

（三）市场交易机制

市场交易机制包括交割清算制度、做空制度和衍生交易制度。一个稳定健全的市场交割清算制度对套利的顺利进行非常重要，它可以保证交易对手不致发生违约风险，从而使套利不致要求额外的信用风险溢价，产生一个有确定机制和程序的套利环境。而对套利更重要的交易机制是做空机制和衍生交易制度。因为现代套利技术一般要借助做空机制，同时在模拟某一证券的收益曲线或损益状况时，一般要运用期权、期货等衍生证券，借助现代证券复合技术，因此，套利的顺利开展依赖于证券市场品种和市场交易机制的完备，这是证券市场微观结构建设的问题。

如上所述，实际操作中套利交易并不是无风险的。与一般

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的单向交易不同，套利的主要风险不在于股票和期货市场中的单边波动，而在于价差运行方向和预期的相反。价差波动风险体现在价差波动的非理性以及突发性事件对套利部位相关性的显著影响。通常情况下，由于套利交易部位盈亏的对冲，套利的风险要小于单边操作。但是当投资者通过资金杠杆对套利交易进行放大操作时，也可能造成很大的亏损。例如，美国长期资本管理公司(LTCM)就因过分运用资金杠杆同时套利价差，又因俄罗斯金融危机而发生不利于 LTCM 的变动后，出现巨额亏损，并使公司遭受灭顶之灾。

六、股指期货套利交易过程

一个完整的股指期货套利交易过程至少包括如下步骤：(1)寻找套利机会。(2)比较市场价格与理论价格的差异，一旦股指期货的价格超出此范围，就可以进行套利。(3)设计股票投资组合、决定套利规模和股票组合的买卖数量进行套利交易。(4)结束套利交易，并计算套利收益率。

套利的关键在于现货组合的模拟。模拟方法主要有如下几种：

(一) 股指期货标的指数基金

股指期货标的指数基金是最简单的现货替代品种，在进行期现套利时，当需要买入(卖出)指数现货时，可以直接买入(卖出)股指期货标的指数基金。它可使投资者避免对指数成分股组合直接进行买卖交易，而将现货的模拟环节交由基金管理公司来执行。同时，该现货模拟方法具有交易成本低、拟合度高的特点，较为简单易行。

使用股指期货标的指数基金替代现货时，应重点关注以下几个问题：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1. 业绩衡量基准问题

通常，股指期货标的指数基金业绩比较基准的构成除了标的指数之外，还包括一定的现金比例。如我国市场上现有的沪深 300 指数基金的业绩衡量基准为 95%的沪深 300 指数收益率加 5%的银行同业存款收益率，并非 100%跟踪标的指数。

2. 市场容量和流动性问题

股指期货标的指数基金的市场容量和流动性问题，也是影响期现套利的重要因素。如果市场容量过小，流动性不足，则难以满足大规模资金的现货组合构造需求，影响套利效率。

3. 指数基金的跟踪误差

指数基金的跟踪误差完全取决于基金经理的操作。如遇特殊事件或申购赎回压力等因素，都有可能加大基金经理的操作误差，导致跟踪误差扩大。

4. 交易结算风险

开放式基金赎回是按照当日收盘后净值赎回的，而股指期货的当日结算价和到期日的交割结算价格均不是采取股指期货的收盘价，因此，与收盘价之间可能存在较大差别。如果出现当日市场大幅波动，投资者将会面临较大的交易结算风险。

（二）使用几种 ETF 基金的回归拟合

与普通的指数基金相比，ETF 基金具有以下优点：一是交易成本低、交易方便、交易效率高；二是 ETF 采用完全被动的指数化投资策略，管理费较低，操作透明度较高，可以让投资者以较低的成本投资于一篮子标的指数成分股。使用几种 ETF 基金的回归拟合构建现货组合，可以较好地模拟指数，拟合度较高，跟踪误差较小。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（三）对股指期货标的指数进行完全复制或不完全复制

一般来说，现货指数模拟包括两大类：完全复制（full replicate）和不完全复制（即优化复制，optimized replicate）。

1. 完全复制法

购买标的指数中的所有成分股票，并且按照每种成分股票在标的指数中的权重确定投资比例，以构建指数组合从而达到完全复制指数的目的。这是最原始的方法，也是最繁杂的方法。完全复制法的优点是拟合度较高，但弱点也很明显：一是需要对指数成分股以及成分股权重的变动进行精确的跟踪。二是由于股票指数的成分股数量比较多，即使选取的都是流动性较高的股票，在同一时间买进或卖出几十上百只股票，其难度相对较高，因此，构建指数现货的建仓成本和维护成本都较高。一般在实际中运用时，若指数样本股太多，使用该方法构建现货指数难度比较大。

2. 优化复制

优化复制指根据预先设定的标准提取部分成分股票并对其中组合的相对权重进行优化配置，从而使得构建出来的投资组合的跟踪误差控制在合理的范围内。优化复制可以进一步区分为优化抽样复制（optimized sampling replication）和分层抽样复制（stratified sampling replication）两种。前者是单阶段优化法，即抽样和权重优化同时进行。后者是两阶段优化法，第一阶段是抽样，根据一定标准选出样本股票；第二阶段是权重优化配置，通过最优化算法，得到跟踪误差最小的最优权重，同时保证较小的调整频率和跟踪成本。

与完全复制相比，优化抽样和分层抽样法的必要性主要体现在：一是对成分股较多的指数进行完全复制需要占用的资金

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

量大；二是较多的成分股交易导致不能及时快速地实现交易成功，加大拟建组合的价格波动风险；三是完全复制指数会导致冲击成本较高，特别是对于流动性差的一些股票，可能还面临难以以合适的价格及时进行交易；四是完全复制指数导致较高的调整频率和维护成本。但是，优化复制需要注意以下两点：(1)注意所选样本必须是在所有成分股中所占权重较大的股票；(2)必须是经营状况良好，且是股票价格不易受到操控的股票。

总的来看，不完全复制法易于操作、成本较完全复制低，但抽样拟合度很难达到理想水平。完全复制虽然拟合度较高，但交易和冲击成本较高，可行性较小。因此，在建立套利现货指数组合时，必须在交易成本、冲击成本与追踪误差之间权衡取舍。

七、股指期货套利的风险点

在现实资本市场，套利并非完全无风险。与理论研究不同，实际操作中由于市场摩擦等因素的存在，套利交易的风险依然存在。套利交易面临的风险点主要有：

（一）保证金追加风险

在股指期货套利交易中，保证金涉及到股指期货交易保证金和融券保证金(反向套利交易涉及)，投资者在套利时面临着保证金追加风险。若投资资金调度不当，可能迫使股指期货套利部位提前解除，造成套利失败。因此，需要保持一定的现金比例，掌握好资金调度，以规避保证金追加风险。

（二）融券风险

如果出现现货高估、期货低估的情况，期现套利需要卖出现货同时买入股指期货合约。套利操作过程中融券的股票可能会出现暂停交易、除权除息等情况，造成融券的股票必须强制回

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

补，从而使模拟股票组合中部分股票部位暴露在风险中，阻碍套利交易进行，发生风险。

（三）流动性风险

套利者买卖股指期货和构造股票现货组合时面临着流动性风险，特别在买卖股票时，若遇到部分股票涨跌停或者交易量过小时，无法于当日满足买入或卖出需求，从而加大市场冲击成本，进而影响套利结果。

（四）股利发放不确定性风险

持有成本模型假设股利支付是确定的，但实际上，有些公司股利支付不定期，且支付金额亦不确定。因此，由于股利不确定性，将可能使得模型估计产生误差，导致套利产生风险。

（五）跟踪误差

由于同时买卖股价指数所有成分股构建现货组合面临较高的交易成本和维护成本，因此，实务上进行套利时，通常构建一模拟组合以替代指数内所有股票组合。然而，模拟组合并不能完全复制指数，结果将产生追踪误差，导致不完全的套利，由此而产生风险。

第二节　机构投资者套利交易的策略

股指期货的套利是指利用市场暂时存在的不合理比价关系，通过同时买进和卖出相同或相关的股票组合或股指期货合约而赚取其中的差价收益的交易行为。根据不同的合理价格来源，股指期货套利交易可以分为基差套利与价差套利两种类型。基差是指现货市场的价格与相应的期货市场的价格之差，公式

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为：基差＝现货价格－期货价格；价差是指不同合约之间的价格差，同时在一个合约上拥有多头头寸，在另一个合约上拥有空头头寸，或者以相关资产的期货价格之间的不平衡来获取利润称为价差交易。

一、基差套利

基差套利也称期现套利，是利用股票现货与股指期货之间的不合理比价关系进行套利的交易方式。现货和期货指数之间，理论上应该存在一种固有的平价关系，但实际上，期货价格经常受到多种因素影响而偏离其合理的理论价格。一旦出现这种偏离，且偏离程度超过交易成本，就产生套利机会。投资者可以同时买入被低估的一方，卖出被高估的一方，并在股指期货到期日或到期日之前股指期货回归均衡价格时，进行反向交易，从中套取利润。

一般来说，期现套利方式可分为两种：正向套利和反向套利。正向套利即买入现货，卖出期货。若股指期货与股指现货的价格比高于无套利区间上限，套利者可以卖出股指期货，同时买入相同价值的指数现货，当期现价格比回落到无套利区间之后，对期货和现货同时进行平仓，获取无风险套利收益。反向套利即卖出现货，买入期货。若股指期货与股指现货的价格比低于无套利区间下限时，套利者可以买入股指期货，同时卖出相同价值的指数现货，在期现价格比回落到无套利区间内时，对期货和现货同时进行平仓，获取无风险套利收益。

期现套利机会主要存在于以下几种情形：股指期货推出初期；指数成分股分红期；指数成分股中的大市值权重股发生特殊事件。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（一）股指期货推出初期

从全球主要市场股指期货品种上市的经验来看，在股指期货从不成熟走向成熟的过渡期中，套利机会往往无处不在。历史研究发现，股指期货在推出初期，由于市场效率较低，期货更容易偏离现货，待运行时间较长后，投资者情绪更趋平稳，投资者理念更趋理性，从而使得股指期货的定价发现机制更加完善，套利机会大幅下降。同时，在股指期货推出初期，期现套利收益空间较大，甚至可以说具有暴利收益，但是随着市场的发展与成熟，期现套利的收益空间将快速下降。

（二）指数成分股分红期

根据指数编制规则，成分股分红派现，指数不作除权处理，而是任其自然回落，因此，在指数成分股的集中分红期，就存在大量的期现套利机会。不同的投资者对于指数现货的分红率具有不同的预期，当投资者的一致预期低于实际分红时，股指期货容易被高估，产生正向套利机会；当投资者的一致预期高于实际分红时，股指期货容易被低估，产生反向套利机会。因此，在分红密集期，股指期货出现正向和反向套利机会的可能性均存在。

（三）指数成分股中的大市值权重股发生特殊事件

当指数成分股中的大市值权重股发生特殊事件时，可能会造成股指期货与股票现货的定价偏差扩大，从而产生套利机会。如果发生特殊事件的大市值权重股处于临时停牌期，可以通过股指期货和股票现货来变相实现对停牌期股票的买卖交易。

1. 利用特殊事件进行正向套利（买入现货，卖出期货）

当指数中的某大市值权重股发生重大利空事件而处于停牌

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期时，可以通过卖空期货，同时买入除了此大市值权重股之外的指数成分股现货。待此大市值权重股复牌，股价下跌从而带动股指期货下跌后，平仓了结，完成套利。

2. **利用特殊事件进行反向套利（卖出现货，买入期货）**

当指数成分股中的大市值权重股因重大利好事件停牌时，因无法购买股票现货，可考虑通过指数期货和股票现货的组合模拟买入现货，必要条件是市场具有现货卖空机制或已持有指数成分股现货，这样，就可以通过买入期货，同时卖出除了此大市值权重股之外的指数成分股现货。待此大市值权重股复牌，股价上涨推动股指期货上涨后，平仓了结，完成套利。

二、价差套利

价差套利是指利用期货市场上不同合约的价格差异进行的套利。它又可近一步细分为跨期套利、跨市套利、跨品种套利以及到期日套利等。

（一）跨期套利

跨期套利即利用同一期货市场同一金融商品但不同交割月份的合约间价差出现异常时的机会，同时在近远期合约上进行反向操作的交易。一般地，按照投资者对未来走势的判断，可以将跨期套利策略划分为以下两种方式：

1. **牛市（多头）跨期套利**

即执行卖近买远策略。如果判断远月合约涨幅将大于近月合约涨幅，或远月合约跌幅将小于近月合约跌幅，就可以买入远月合约，同时卖出近月合约，这种套利方式被称作牛市（多头）跨期套利。

2. **熊市（空头）跨期套利**

即执行买近卖远策略。如果判断近月合约涨幅将大于远月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合约涨幅，或近月合约跌幅将小于远月合约跌幅，就可以买入近月合约，同时卖出远月合约，这种套利方式被称作熊市(空头)跨期套利。

(二) 跨市套利

跨市套利即在不同交易所同时对相同交割月份的同种金融期货合约进行反向操作。

影响跨市套利的主要因素有：(1)交易成本的影响。由于不同市场的交易成本不同(如利率、手续费、保证金制度等)，在套利时要充分考虑到不同交易成本所带来的价差收益影响。(2)汇率变动影响。由于不同市场的结算货币不同，跨市套利会直接受到汇率的影响。在计算无套利区间价差时要对套利期间汇率的变动方向和水平进行预测。这无疑增大了计算模型的复杂度和不确定性，同时，降低了计算模型所得出的无套利价差的可靠度。

(三) 跨品种套利

跨品种套利即利用不同的但具有相关性的金融期货合约之间的不正常价格关系，同时在两个不同种类但相同交割月份的金融期货之间进行反向操作。

跨品种套利的无套利价差的主要影响因素就是相关性变动因素。由于不同的股指期货合约的相关系数在实时发生变化，无法通过计量模型来进行准确测算，因此，该套利策略的无套利价差计算比较复杂，可靠程度也比其他套利策略要低，风险相对较大。

(四) 到期日套利

到期日套利是套利交易中较为特殊的方式。由于股指期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到期进行现金交割，因此，当预期交割结算价大于股指期货合约价格时，可以买入股指期货合约等待到期交割；反之，当预期交割结算价小于股指期货合约价格时，可以卖出股指期货合约等待到期交割。

第三节 沪深300股指期货套利策略实证分析

在股指期货套利交易中，期现套利是一种常用的套利交易策略。对成本的估计和现货组合的构造是期现套利策略成功的两个关键要素。

一、沪深300股指期货期现套利成本估计

在现实市场中，只有当股指期货的实际价格在无套利区间以外，套利才能有利可图。要研究无套利区间，必须先正确地计算出套利成本。套利成本的测算主要是根据影响股指期货套利的因素确定股指期货定价模型的参数，并将参数代入定价模型来准确估算股指期货定价的区间范围，从而得到套利成本的大小。

交易成本可以分为两部分：固定成本和变动成本。所谓固定成本，是指可以通过交易量或者交易次数来确定的成本，包括交易时根据交易量或者交易次数收取的交易佣金、税收和申购赎回费等。在我国证券市场中，不同性质的投资者固定成本不同，如券商可以不用缴纳交易佣金。所谓变动成本，是指套利者为顺利建仓或出清头寸所付出的成本，是无法精确计算的成本。表6.1、表6.2是上海和深圳证券交易所A股和ETF交易的固定成本。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 6.1　上海证券交易所 A 股和 ETF 交易的固定成本

（%）

	品种	佣金	印花税	过户费*	合计
券商自营	A 股	0	0.1	0.1	0.10
	ETF 交易	0	0	0	0.00
	ETF 申购赎回	0.5	0	0.05	0.5
其他投资者	A 股	0.3	0.1	0.1	0.40
	ETF 交易	0.3	0	0	0.30
	ETF 申购赎回	0.5	0	0.05	0.5

注：* 上海证券交易所过户费按照成交面额收取，合计项中没有计入。

表 6.2　深圳证券交易所 A 股和 ETF 交易的固定成本

（%）

	品种	佣金	印花税	经手费	证管费	合计
券商自营	A 股	0	0.1	0.014 75	0.004	0.028 8
	ETF	0	0	0.009 75	0.004	0.013 8
其他投资者	A 股	0.3	0.1	0.014 75	0.004	0.328 8
	ETF	0.3	0	0.009 75	0.004	0.313 8

期货市场的交易成本则主要为手续费。中国金融期货交易所规定的股指期货交易手续费为成交金额的万分之零点五，期货公司则会向投资者收取更高一些的手续费即佣金。

变动成本又可分为冲击成本和等待成本。冲击成本是指因流动性不足导致的成交价格高于或低于当前市价所产生的成本；而等待成本则是因延长交易时间来完成交易，这期间所出现的不确定性造成的成本。变动成本与交易策略密切相关，交易策略占优的变动成本必然是较小的。目前市场上比较流行的交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

易策略有以下三种：

（一）瞬时交易策略

即当市场出现套利机会时，即以高于当前买价或者低于当前卖价的价格立刻成交，在瞬间完成套利头寸的构建。在这种情况下，套利交易只有冲击成本没有等待成本。实际上，在我国证券市场，根据经验分析，如果套利交易的资金在千万以内，基本上都可以在一档价格成交，冲击成本并不大。

（二）延时交易策略

即在当前一档价格无法完全建立头寸，而套利者又不愿意付出更多的冲击成本，只好通过延长套利时间，选择更优的价格实现套利头寸的建立。虽然这样能够有效地规避冲击成本，但是等待成本成为了主要的变动成本，这使套利的不确定性增加。由于套利时间被延长，增加了套利头寸的时间暴露风险，如果出现单边市等情况可能会引起套利交易的无法进行，甚至引致重大损失。

（三）混合交易策略

瞬时交易策略可以有效规避等待成本，但增加了冲击成本；延时交易策略虽然规避了冲击成本，但是其带来了等待成本的不确定性。根据我国证券市场的实际情况，可以考虑将两种策略混合使用，按比例一部分头寸通过瞬时交易策略交易，剩下的部位通过延时交易策略完成。显然，采用瞬时交易策略建立头寸的比例越高，冲击成本越大，等待成本越小；采用延时交易策略建立头寸的比例越高，等待成本越大，冲击成本越小。这样可以更好地控制变动成本，寻求最优的交易比例以最小化变动成本。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、沪深300指数模拟现货组合构造

（一）国内市场指数基金现状

截至2010年5月14日，国内指数型基金合计62只，其中被动性指数基金51只，包括11只ETFs；其余11只为增强型指数基金。以沪深300指数作为标的指数的基金有12只，均为LOF或者普通开放式基金，尚未有沪深300ETF。截至2010年5月14日，指数型基金规模达到3 557亿元，其中ETF基金规模达到841亿元。

（二）相关性分析

对现有指数基金与沪深300指数进行相关性分析，与沪深300指数相关性较高的指数基金见表6.3。从中可以发现，与沪深300指数相关性较高的指数基金首先是以沪深300指数作为标的指数的基金，但是若以这些开放式基金为套利现货模拟组合，不能进行瞬时套利，原因是这些基金申购和赎回是以当日股市收盘后计算的净值作为申购计算的依据，并且当日赎回资金是T+4日到账；其次是与沪深300指数相关性较高的成分股指数基金，包括ETF，ETF除了可以进行传统的申购和赎回，还可以在交易所进行买卖，为套利目的买卖基金宜采用场内交易方式。一般而言，与普通开放式基金相比，场内交易在买卖两个方向上的交易费用都远远低于申购、赎回的费用，一个完整的场内交易流程大约可节省较高的交易成本。值得一提的是，目前交易所交易基金（ETF、LOF）交易也是实行T+1交易机制，并且交易价格与净值之间会有一定的折溢价存在，可能影响套利交易的精确度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 6.3 国内指数基金与沪深 300 指数相关性分析
（2010 年 3 月 1 日～2010 年 5 月 14 日）

代码	简称	相关系数
160706	嘉实沪深 300	0.999 351 5
050002	博时裕富沪深 300	0.999 072 4
110020	易方达沪深 300	0.998 949 8
000051	华夏沪深 300	0.998 835 8
519300	大成沪深 300	0.998 824 8
270010	广发沪深 300	0.998 823 8
161811	银华沪深 300	0.998 817 4
481009	工银瑞信沪深 300	0.998 815 6
161207	国投瑞银瑞和 300	0.998 543 5
020011	国泰沪深 300	0.998 186 2
202015	南方沪深 300	0.997 774 4
160615	鹏华沪深 300	0.997 280 3
470007	汇添富上证综指	0.996 315 1
040180	华安上证 180ETF 联接	0.995 153 6
519180	万家上证 180	0.995 138 5
510180	华安上证 180ETF	0.994 787 8
510010	交银 180 治理 ETF	0.985 136 1
510880	华泰柏瑞红利 ETF	0.984 013 6
519686	交银 180 治理 ETF 联接	0.983 437
161604	融通深证 100	0.979 582 4
159901	易方达深证 100ETF	0.978 566 2
240014	华宝兴业中证 100	0.978 388 4
519100	长盛中证 100	0.971 273 1
510060	工银上证央企 50ETF	0.965 297 3
510050	华夏上证 50ETF	0.961 935 5
160119	南方中证 500	0.678 683 3
159902	华夏中小板 ETF	0.654 821 3

（三）跟踪误差分析

跟踪误差是衡量跟踪指数的投资组合偏离标的指数的重要指标之一。在实践中，一般有三种方法计算跟踪误差。一是以跟

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

踪指数的投资组合收益率与标的指数收益率的离差绝对值的平均值来界定;二是以跟踪指数的投资组合收益率与标的指数收益率之差的标准差来界定;三是以跟踪指数的投资组合收益率与标的指数收益率之差的平方和的均值平方根来界定,这种方法回避了在跟踪指数的投资组合收益率与标的指数收益率之差为常数时导致跟踪误差为零的情况出现。这里用第二种方法对现有指数基金与沪深 300 指数的跟踪误差进行分析,结果发现跟踪沪深 300 指数的基金与沪深 300 指数之间的跟踪误差最低,同时与沪深 300 相关度较高的 180 指数基金跟踪误差也较小(表 6.4)。

表 6.4 指数基金的跟踪误差

代码	简　称	跟踪误差
050002	博时裕富沪深 300	0.000 627 8
000051	华夏沪深 300	0.000 752 6
160706	嘉实沪深 300	0.000 782 6
110020	易方达沪深 300	0.000 832 2
202015	南方沪深 300	0.000 858 4
519300	大成沪深 300	0.000 859 3
161207	国投瑞银瑞和 300	0.000 874 1
481009	工银瑞信沪深 300	0.000 877 8
161811	银华沪深 300	0.000 891 8
160615	鹏华沪深 300	0.000 892 0
270010	广发沪深 300	0.000 913 3
020011	国泰沪深 300	0.001 146 0
510180	华安上证 180ETF	0.001 365 0
519180	万家上证 180	0.001 536 6
040180	华安上证 180ETF 联接	0.001 624 0
470007	汇添富上证综指	0.002 021 8
510010	交银 180 治理 ETF	0.002 155 0
510880	华泰柏瑞红利 ETF	0.002 350 6
519686	交银 180 治理 ETF 联接	0.002 353 8
161604	融通深证 100	0.002 642 9

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

代码	简 称	跟踪误差
159901	易方达深证 100ETF	0.002 848 7
240014	华宝兴业中证 100	0.002 920 4
510060	工银上证央企 50ETF	0.003 244 5
519100	长盛中证 100	0.003 289 9
510050	华夏上证 50ETF	0.003 657 6
160119	南方中证 500	0.011 685 7
159902	华夏中小板 ETF	0.011 939 0

三、沪深 300 股指期货套利的实证分析

目前，国内尚没有基金公司推出沪深 300ETF，但是已经存在着上证 50ETF、上证 180ETF 和深圳 100ETF 等 ETF 产品，这些产品本身在交易所上市，且与沪深 300 指数的相关性也比较高，可以通过这三只 ETF 模拟现货组合。表 6.5 是对 2010 年 4 月 16 日至 2010 年 6 月 18 日的五分钟收盘数据的相关性统计。

表 6.5 五分钟收盘数据相关性统计

	沪深 300	50ETF	100ETF	180ETF	红利 ETF	嘉实 300	IF1006
沪深 300	1.000 00						
50ETF	0.977 16	1.000 00					
100ETF	0.978 74	0.929 91	1.000 00				
180ETF	0.994 07	0.990 28	0.967 45	1.000 00			
红利 ETF	0.986 60	0.992 11	0.958 92	0.993 92	1.000 00		
嘉实 300	0.992 89	0.975 14	0.978 17	0.993 75	0.986 59	1.000 00	
IF1006	0.990 53	0.975 93	0.961 62	0.990 37	0.979 15	0.992 13	1.000 00

该时段内 180ETF、红利 ETF 与嘉实 300ETF 与大盘的相关性最高，达到 0.98 以上。而股指期货 IF1006 与沪深 300 指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数的相关性也较高，达 0.99 以上。

表 6.6 所示，从对数收益率的角度看，与沪深 300 相关性最高的品种为 50ETF，100ETF 与 180ETF。

表 6.6 指数五分钟对数收益数据相关性分析

	沪深 300 对数收益	50ETF 对数收益	100ETF 对数收益	180ETF 对数收益	红利 ETF 对数收益	嘉实 300 对数收益
沪深 300 对数收益	1.000 00					
50 ETF 对数收益	0.797 24	1.000 00				
10 0ETF 对数收益	0.845 75	0.830 43	1.000 00			
18 0ETF 对数收益	0.792 75	0.812 38	0.808 45	1.000 00		
红利 ETF 对数收益	0.768 84	0.700 72	0.723 41	0.687 14	1.000 00	
嘉实 300 对数收益	0.796 67	0.701 47	0.728 03	0.681 47	0.675 39	1.000 00

我们采用如下两种方法来构建现货组合。

（一）利用 4 只 ETF 的现货组合

我们利用 50ETF、100ETF、180ETF、红利 ETF 这 4 只流动性相对较好，并且标的物与沪深 300 接近的 ETF 来构建现货组合。采用对其收益率进行最小二乘法拟合的方法，得到如表 6.7 的组合的配置比例。

表 6.7 组合的配置比例

50ETF	100ETF	180ETF	红利 ETF
0.216 67	0.278 79	0.207 81	0.256 07

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

该组合同期 5 分钟收盘值与大盘的相关系数为 0.998 26，显然高于任意单只 ETF 的相关系数。其 5 分钟收益率与大盘的相关系数为 0.873 18，这个结果令人满意。

令 ETFS ＝ 0.216 67 × 50ETF ＋ 0.278 79 × 100ETF ＋ 0.207 81 ×180ETF＋0.256 07×红利 ETF，即变量 ETFS 为按照上表所给权重构建的 ETF 组合，对沪深 300 指数作回归，因为截距在 0.05 水平之下不显著，取消截距，结果是，复制一份沪深 300 现货需要的 ETF 的份额为：

$$1\,380.992\,10\times[0.216\,67\quad 0.278\,79\quad 0.207\,81\quad 0.256\,07]$$
$$=[299.219\,56\quad 385.006\,79\quad 286.983\,97\quad 353.630\,65]$$

利用上述份额数据所构建的 ETF 拟合指数收盘与沪深 300 收盘数据如图 6.2 所示。

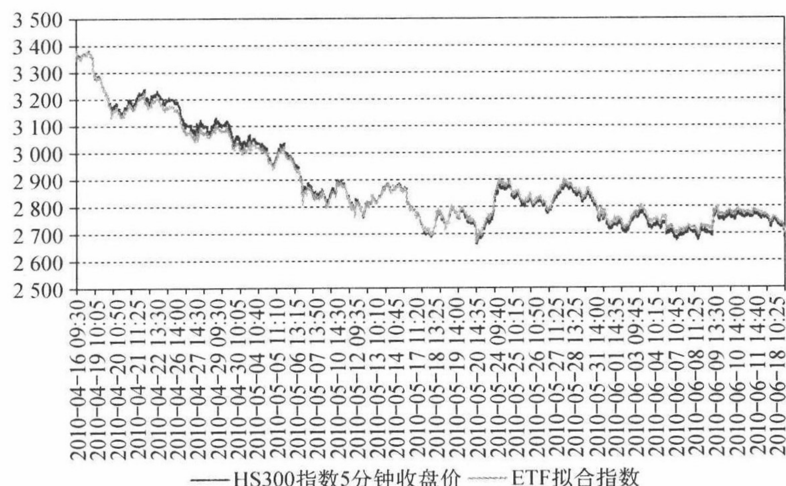


图 6.2 沪深 300 与 ETF 拟合指数收盘价对比图

我们利用如下简化公式来计算无套利区间：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

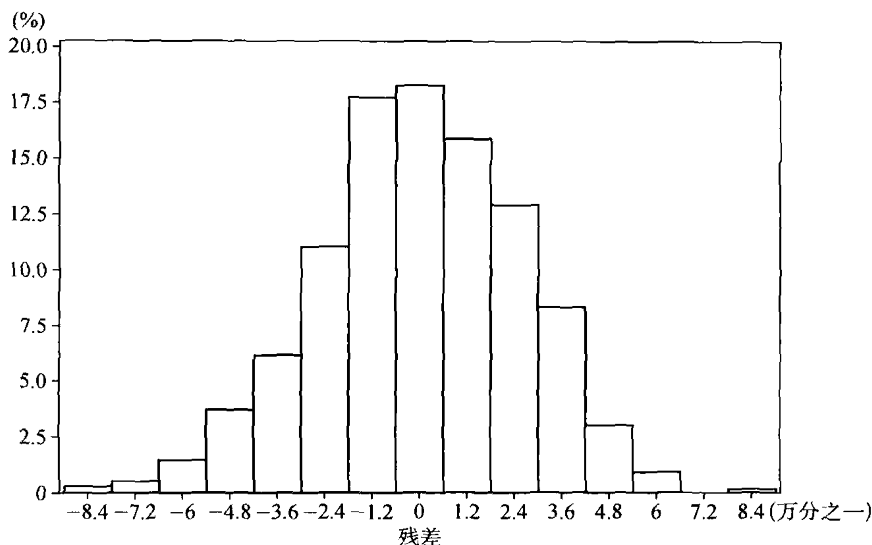


图 6.3 统计区间段的跟踪误差直方图

$$F_{\text{无套利上界}} = \frac{e^{(r-d)(T-t)/365} + 2C_R + T_E}{1 - 2C_R} S_t$$

$$F_{\text{无套利下界}} = \frac{e^{(r-d)(T-t)/365} - 2C_R - T_E}{1 + 2C_R} S_t$$

参数如下：

根据 7 天回购利率的走势，贴现率取 2%；前文已说明利用 ETF 交易的总的固定成本，机构投资者取 0.5%。

冲击成本采用上海证券交易所市场质量报告中的计算方式，一手沪深 300 股指期货合约的价值约 300×3 000 = 900 000 元，故我们取 0.4%作为冲击成本。

因此，对机构投资者来说，$C_R = 0.005$。根据对残差的分析，取 TE = 0.014，假设沪深 300 指数的股息率为 1.3%。但事实上，ETF 基金的分红并非连续进行，因此连续分红模型不太适合

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

用 ETF 组合模拟指数的套利方式。

于是，计算所得 IF1006 的无套利区间如图 6.4 所示。

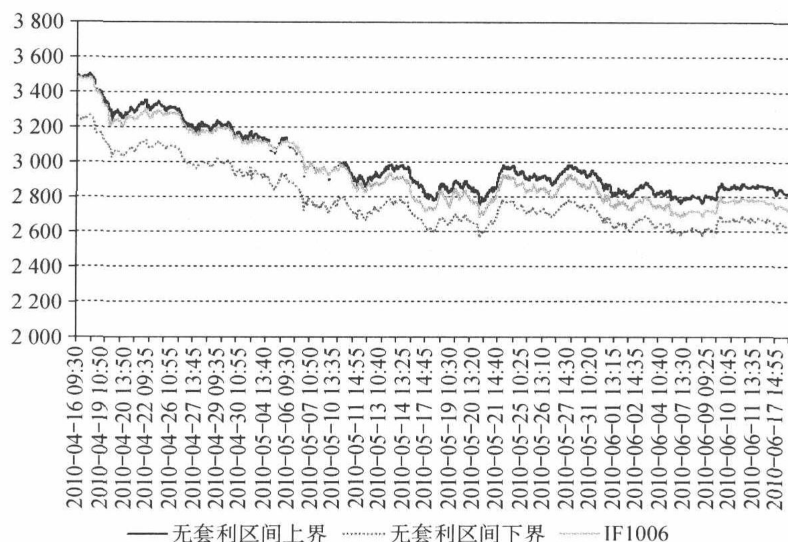


图 6.4　六月合约的无套利区间

（二）利用嘉实 300 作为现货头寸

如果单纯利用嘉实 300 作为模拟现货头寸，重复同样计算，得到 3 899.28 份嘉实 300 基金可模拟一份现货指数。

实际上由于嘉实 300 指数基金(LOF)的交易机制及流动性问题，利用嘉实 300 复制沪深 300 存在一定误差。对残差进行统计，可知残差不服从正态分布，有左偏性，如图 6.6 所示。

可见，单只 LOF 跟踪的效果比较差。根据目前 7 天回购的走势，贴现率取 2%；LOF 交易的单向固定成本约为0.10%，而股指期货单向固定成本为 0.01%，故总的单向固定成本约为 0.11%。

冲击成本采用上海证券交易所市场质量报告中冲击成本的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

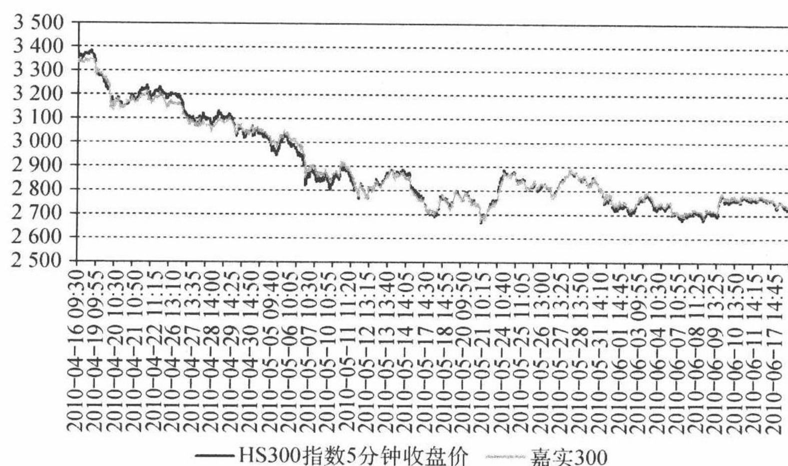


图 6.5　沪深 300 与嘉实 300 收盘价对比图

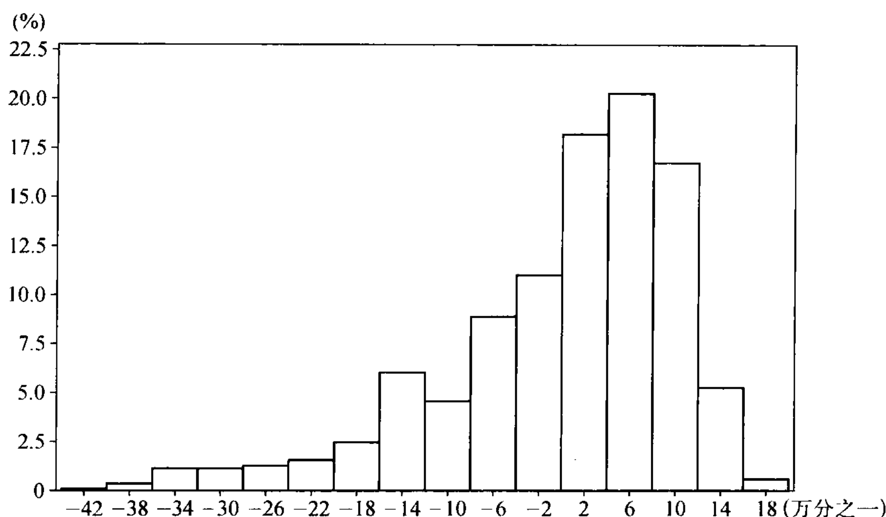


图 6.6　残差直方图

计算方法，完成一次套利交易需要买入或卖出约 300 × 3 300 = 990 000 人民币的嘉实 300 基金。由于嘉实 300 基金的流动性相当于一只成分股，故可假设其冲击成本为 0.5%。

因此，对机构投资者来说，$C_R = 0.0050$。根据对残差的分

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

析，取 TE＝0.0243，假设沪深 300 的股息率为 1.3%，得到如下无套利区间：

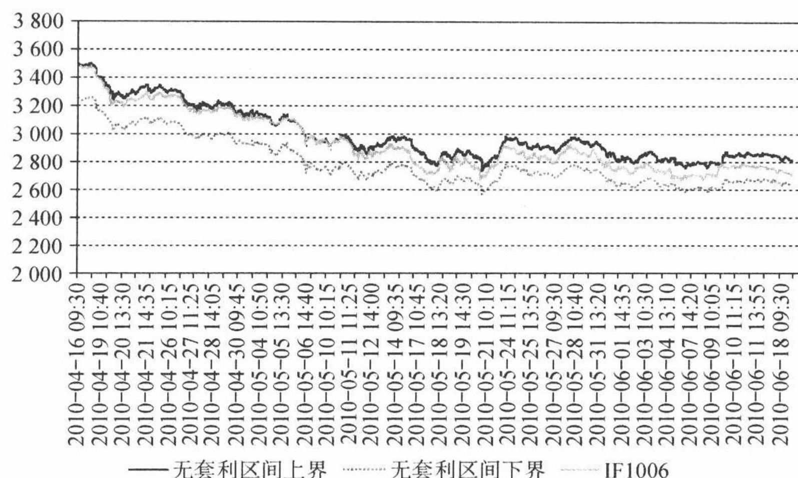


图 6.7　六月合约的无套利区间

（三）实证分析的小结

通过利用 ETF 组合以及嘉实 300 作为现货头寸进行实证研究，在考虑较大交易成本的情况下，我们发现股指期货 IF1006 合约基本无套利机会的存在。

在进行期现套利时，对 5 月、6 月、7 月三个月的分红预测将成为套利成功与否的关键因素。

第四节　程序化交易

程序化交易是近年来伴随着计算机与网络的发展而兴起的一种交易方式，股指期货因杠杆效应以及流动性优势可以进行程序化交易，且在趋势交易和套利交易策略中被应用广泛。当

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然，股指期货的程序化交易也是存在风险的。

一、程序化交易定义

程序化交易(program trading)是从美国20世纪70年代资本市场的计算机股票组合交易发展演变而来的，主要是指应用计算机与网络系统进行依据某种约定的条件形成证券组合，并构建组合交易指令，实现自动下单的交易过程。按照纽约证券交易所的定义，程序交易是指“一个广泛的投资组合交易战略，它涉及到购买或抛售15种以上的股票，且总市值在100万美元以上”。

简单来说，程序自动交易就是投资者以设计的计算机程序来监控股市和期市行情波动，一旦指标出现买入或卖出的信号，立刻执行，以抢在市场趋势变化之前进行交易。进行程序化交易的原因包括投资组合结算、投资组合重新调整、股指期货套利以及其他交易策略。适合于程序化交易的投资品种一般有以下一个或者多个特征：T+0交易、价格变动频率快或者是有杠杆交易、定价需要较为复杂的计算。因此，股指期货交易是一个非常适合程序化交易的投资品种。目前，有47.5%的程序化交易被涉及股指期货套利，这种程序化交易被称为套利型程序化交易。

二、股指期货程序化交易的优点

股指期货是保证金交易，保证金的实际盈亏比例可以放大到5倍以上，即当实际价格变动1%的时候，投入保证金的盈亏比例可以达到5%以上，因此，对于一些日内交易者来说，如何捕捉最理想的下单时间，用最快的速度买入或者卖出目标品种是实现盈利的关键点。运用程序化交易已经成为提高交易效率的途径。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

使用程序化交易的程序对股指期货套利进行辅助，可以使用复杂的模型进行运算，对定价进行估算、寻找不同投资品种之间的价差或者是对历史数据进行统计，寻找合理的买点与卖点。尤其是股指期货与成分股套利，在多达 300 只成分股中构建组合，然后计算在目前买卖盘中可以购买到的股票数量，再通过加权平均计算与实际指数的差异，同时计算现货指数与股指期货之间的价差，并通过比较潜在收益与成本，迅速做出决策，这些复杂繁琐的程序，人工根本无法完成。

另外，纪律是期货投资者成功最重要的基本要素。程序化交易完善的决策与风险控制制度，从制度上保证了投资机构决策的合理性，从而有利于实现长期稳定的盈利。

三、股指期货程序化交易的主要策略

程序化交易对于股指期货的应用主要集中在趋势性投资策略和套利投资策略。其中对于趋势性投资策略，不论是否是日内交易，其交易策略的建立主要依赖于价格和交易量为基础的统计指标的组合，当价格或者成交量达到组合指标的条件时，形成交易指令，并自动下单。

股指期货程序化交易在套利投资策略中的最主要应用是指数套利交易。指数套利交易策略一般发生在股票指数的现货市场和与其相对应的股指期货市场。当股票指数现货与股指期货的价差大到足以超过无风险利率并能够抵补所有的交易费用时，理论上讲，就可以进行指数套利。例如，S&P500 股指期货合约的价格与其所对应的 S&P500 股票指数现货价格存在一个差额，这种差额表现为一个价格区域。该价格区域会随着期货合约到期日的临近而日趋收窄，即价差日趋缩小，最后回归到合理价格水平上，即期货价格最后收敛于现货价格。考虑到交易

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

者持有成本的存在，即购买指数成分股的资金成本减去股利；根据持有成本定价模型，考虑股票红利是连续支付的，则期货与现货价格存在以下均衡关系：

$$F_t = S_t e^{(r-d)(T-t)}$$

其中，F_t 为 t 时股指期货的价格，S_t 为 t 时股指现货的价格；r 为无风险利率；d 为红利收益率；T 为期货合约到期时间。

由上式可以计算出股票指数期货与现货价格在任意 t 时刻的价格之差：

$$spread = F_t - S_t = S_t e^{(r-d)(T-t)} - S_t = S_t(e^{(r-d)(T-t)} - 1)$$

从上式中可以看出，在无风险利率 r、红利收益率 d 以及到期日 T 不变的情况下，随着股指期货合约到期日的临近，即 t 趋近于 T，股指期货价格与现货价格之差 $spread$ 也将趋近于零，最后期货价格收敛于现货价格。

由于股指期货价格与现货价格之间存在的上述均衡关系，程序化交易的指数套利策略在实际过程中的操作为：如果 $F_t > S_t e^{(r-d)(T-t)}$，则通过购买指数中的成分股票同时卖出指数期货合约以获利；如果 $F_t < S_t e^{(r-d)(T-t)}$，则通过相反的操作，即卖出指数中的成分股票同时买进指数期货合约以获利。而程序化交易在这一过程中所扮演的角色，就是运用精确的计量模型来构建股票组合和计算该组合的价值，并借助于计算机程序使交易得以快速实现。

总之，程序化交易的指数套这策略就是套利者运用程序化交易在股票指数现货市场与股票指数期货市场之间，利用两类产品在不同市场上出现的瞬间定价的不同来迅速实现贱买贵卖的交易，并从中获得价差收益。目前，在 NYSE 利用程序化交易

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来完成的这类指数套利交易占整个程序化交易的日均交易总量的10%～25%。

四、股指期货程序化交易的风险

程序化交易虽然可以提高交易的效率，但其交易与人工交易并没有根本上的差异，同样具有风险。风险主要可分为两类：

第一类风险是执行的时滞风险。尽管纽约交易所有先进的电子指令达到路线系统，名为超级DOT，不过指令的执行仍需要时间，在股票指数套利指令的到达与它包含的现货和期货指令的执行之间，价格可能发生变化。当市场波动性增大时差价的预期值与实际值之差自然增大。由于同样的原因，现货和期货指令可能不能同时执行。卖出程序化的推迟也可能是由于证交所的一个规定生效，即卖空在价格上升时才能执行。如果市场比较拥挤或证交所的断路器生效，那么指令的执行也会推迟或暂停。指数包含的股票越多，风险越大；指数成分股的流动性越大，风险越小。

第二类风险是利率的不确定性风险。期货实行"逐日盯市"的结算制度，这要求套利交易中的期货头寸要随利率的变化而作出调整。如果未来的利率不确定，那么这样的调整就是不可行的，采用程序化交易进行套利也不是无风险的。

此外，计算机系统程序交易是经过历史数据长时间验证的交易模块，在交易过程中无法保证每次都获利，所以在使用程序化交易时须长时间持续操作，才可能会有相对绩效产生。其次，计算机系统程序交易的目的，在于让我们了解未来预期报酬大于可能损失时，这项操作才会符合投资效益。换言之，投资人还需要注意程序可能造成的最大风险是否在承担范围内。再次，计算机程序交易可以测试过去历史数据以验证交易绩效，但是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

过去绩效不能代表未来可能的绩效。最后，在实际操作中，投资人也会因不同的资金运用策略而使得计算机测试结果产生差异。计算机系统程序交易为计算机的测试结果，不应视为获利保证。计算机程序交易无法预估价格可能会出现跳空或涨、跌停板等情况，如果市场出现波动较大的情况时，程序化交易可能会对市场价格形成产生助涨或者助跌的不良影响，很多交易所都会对程序化交易予以限制乃至禁止。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七章

机构投资者运用股指期货进行资产组合管理

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

投资股指期货最重要的经济功能在于，可以把它作为一项资产加入到由传统的股票和债券所构成的投资组合中去，起到显著的降低投资组合的收益波动风险的作用，同时增加投资组合回报的作用。股指期货的保证金交易制度、杠杆效应以及低成本交易，为投资者特别是机构投资者提供了资产组合管理的有效工具。本章从资产配置、指数增强型策略、可转移阿尔法策略、市场中性策略以及趋势交易策略方面介绍股指期货在资产组合管理方面的应用。

第一节 资产配置

股指期货的资产配置功能，是指股指期货交易由于采用保证金制度，交易成本很低，可以被投资者用来作为替代股票资产进行资产配置的手段。

大量海外市场统计数据表明，基金的投资表现主要取决于资产配置，其次才是选股。共同基金可以运用股指期货实现资产配置的改变，这一技术被称为“期货叠加”(futures overlay)。如果基金想出清股票资产，其可以立刻卖出股指期货来抵消股票资产的影响，迅速实现资产配置的改变，并在出清股票资产过程中同步地将期货合约平仓。在这个过程中，股票资产和股指期货自然地形成了套期保值。如果基金想买入股票资产，则可

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以买入股指期货来实现资产的快速配置，再慢慢地建仓股票现货，在配置的过程中同步平仓期货合约。这种方法最大的优点就是资产配置十分迅速，并且对现货市场冲击很小，降低了基金的交易成本。海外的跨市场共同基金品种是这种策略的主要使用者之一。当它们想降低在一个国家的股票资产比例的时候，通常会先卖空该国市场的股指期货，随后再慢慢降低该类资产的比例。

资产配置决策又分为战略性配置与战术性配置。

一、战略性配置

战略性配置一般是频率较低地在资产类别中转换，通常是被动性投资者为达到组合或基金的长期目标而进行。

运用股指期货进行战略性资产配置调整包括两个方向的操作：一是在看空股市时，降低股票配置，同时增加债券配置；二是在看多股市时，增加股票配置，同时降低债券配置。

下面通过案例来说明股指期货是如何和债券期货结合使用，调控投资组合中股票和债券的配置比例的。某平衡型开放式基金持有 10 亿元的投资组合，其中股票和债券的配置比例分别为 60%和 40%，股票组合的 β 为 0.8，债券组合的久期为 6.8。由于股指期货上市等因素影响，其基金经理预测股市短期趋势为上涨，故打算把股票和债券的配置比例调整为 80%和 20%。由于该调整是临时的，属于战术范畴，长期的战略配置比例仍然维持 60%股票和 40%债券不变，所以该基金经理打算配合使用股指期货和债券期货来实现这一目标。12 月到期的股指期货合约价格目前为 6 125 点，乘数为 300，β 为 1.1，债券期货的价格为 102 000 元，久期为 8.1，收益率 β 为 1.05，现金久期为 0.25。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

解决方案如下：首先做空 1 665 份债券期货，将 2 亿元债券的久期降为现金久期；其次，通过做多 79 份股指期货完成从债券到股票的配置。

假设该基金经理预测准确，随后股票市场上涨了 5%，同时利率也随之下调了 50 个基点。下面比较运用金融衍生品来调整配置比例和实际卖出债券买入股票来调整配置比例的效果：(1)通过实际卖出债券买入股票来达到 2 亿元债券和 8 亿元股票组合的盈亏情况。债券部分盈利 680 万元，股票部分盈利 4 000万元，整个组合盈利 4 680 万元。(2)组合运用股指期货和债券期货来调整配置比例的盈亏情况。债券现货部分盈利 1 360万元，股票现货部分盈利 3 000 万元，债券期货部分亏损 655 万元，股指期货部分盈利 846 万元，整个组合的盈亏为 4 551 万元。两者比较，两种调整配置比例的方式的误差是 129 万元，仅为 10 亿元的 0.129%，效果还是比较理想的。该误差主要是由于四舍五入取整造成的。

二、战术性配置

战术性资产配置(tactical asset allocation，TAA)泛指根据风险和收益的变化模式来择机动态调配投资组合以增加组合收益。从 20 世纪 70 年代起 TAA 就已经被投资者所使用，寻求市场或板块的 α 以及可转移 α，都可借助战术资产配置策略实现。

一般在以下几种情况时，可以采用这种资产配置策略：

第一，基金即将面临现金分红，不得不保留大量的现金，而这时市场指数看涨，并将持续保持升势一段时间。在这种情况下，基金管理人可以买入股指期货使自己的投资收益与基准收益保持一致。由于股指期货的杠杆效应，基金管理人用较少的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现金就可以达到自己的投资目标，其余大部分现金仍然可以投资在货币市场工具等流动性较强的金融资产上。这样，在现金增加的情况下，证券投资基金既可以使自己的收益与基准收益保持一致，又可以享受期货市场流动性强和效率高的好处。

第二，市场热点变换频繁，板块轮涨带动市场风格转换。投资者看得清大盘，抓不住个股；或者频繁变换的热点不利于机构投资者进出，这时可以买入股指期货合约获利。

例一，2000年的上证综合指数从年初计算共上涨了51%，市场的热点由网络股变换到资源类和公用事业类股票，再到资产重组股，但指数一直保持升势。如果有股指期货，就可以充分享受股市上涨带来的回报。

例二，一个证券投资基金重仓持有大市值股票，但基金管理人感觉到中等规模市值的股票在将来的表现会优于大市值股票，需要降低大市值股票的持有，增加中等规模股票的持有。在这种情况下，基金管理人可以通过买入中等规模股指期货(例如Midcap 400股指期货)，卖出市场股指期货(例如S & P500指数期货)来调整资产组合，而不需要买卖所有的基础股票。

第三，由于政策面原因或突发事件的影响，市场突然出现一投资热点，同时该热点将持续一段时间。如公布B股对境内投资者开放的消息时，如果机构投资者不愿意放弃手中准备长期投资的股票，可以购买B股的指数期货合约，分享B股指数成长。

第四，维持资产组合比例。许多基金有非常严格的资产配置比例要求，比如1995年美国的养老金法案就严格限定了养老基金的固定收益资产的配额。在实际运作中，一旦某种资产的绝对数量发生变化，其余各种资产必须同比例的变化，才能维持

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

资产配置的平衡状态。此时，股指期货可以起到平衡资产配置的作用。当一个共同基金中的股票资产大幅升值而固定收益品种小幅贬值，则股票资产的比例会显著提升，此时基金可以卖空股指期货而买进利率期货，实现资产的再配置。

使用期货进行战术性资产转换的优点包括：转换可以马上实施；基础资产组合不必受到干扰；期货市场的流动要大于现货市场；减少交易成本。但是利用股指期货进行战术性资产配置也会有一些风险，如变动保证金风险，基差与跟踪误差风险，滚动风险以及期货价格偏离合理价格的风险。如果股指期货的标的也是股票现货组合（指数基金），这些风险可以大大减小。如果不是，那么需要利用套期保值比例和 β 值来决定期货合约的数目。

第二节 股指期货在组合保险策略中的运用

分散投资只能分散一部分非系统性风险，而系统性风险是无法通过分散投资规避的。西方学者在 20 世纪 70 年代提出“投资组合保险”策略，应用这种策略可以将股票资产构造成类似于看涨期权的结构，即当股价下滑时，可以将损失限定在某个水平上；而当股价上扬时，可能的盈利空间不受限制。

投资组合保险策略的主要目的是保证投资者在继续拥有资产增值潜力的同时，回避或者锁定资产价格下跌的风险。运用投资组合保险策略，可以利用低风险资产的收益来弥补高风险资产的损失，保障投资组合的价值在一定程度内不受侵蚀，相应减少投资组合的系统风险和非系统风险，以实现保证本金安全，并参与市场可能出现的上涨行情。因此，这种策略非常适合于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

风险厌恶的投资者，他们一般都希望在避免损失的同时，尽量获取风险资产上涨带来的收益。

一、投资组合保险策略的类型

从发展历程看，组合保险策略分为三大类：传统的组合保险策略、以选择权为基础的组合保险策略和新型的组合保险策略。传统的投资组合保险策略有买入持有策略(buy-and-hold)、停损策略(stop-loss order)等方式。1973 年后，出现了以选择权为基础的投资组合保险策略，主要包括欧式保护性卖权、欧式信托性买权和复制性卖权。此外，1987 年后提出的新型组合保险策略使组合保险的操作执行大大被简化。这类策略主要包括固定比例组合保险策略(CPPI)和时间不变性组合保险策略。

按照执行时资产是否调整来划分，组合保险策略可分为静态策略与动态策略两大类。静态策略是指期初将资金分配于资产上形成投资组合后就不再进行调整，直到期末再计算投资组合的价值；而动态策略则需随投资组合内风险性资产价值的变动来调整投资组合。

(一) 静态投资组合保险策略

1. 买入持有策略

该策略是指将期初资产依固定比例分配于风险性资产和无风险资产上，不论保险期间内资产的相对价值是否变动，都不调整投资组合。买入持有策略的报酬与股票市场价格为线性相关，投资组合的报酬可视为股票市场价格的函数，斜率为一开始投资在风险性资产与无风险性资产的资金比重。此种策略的期末最低价值为投资在无风险资产的金额。

2. 欧式保护性卖权策略

以选择权为基础的投资组合保险的原始概念来自选择权的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

避险策略——欧式保护性卖权策略。欧式保护性卖权策略可从选择权评价模型中推演出来。

$$P = Ke^{-rT}N(-d_2) - Se^{-qT}N(-d_1)$$

其中：

$$d_1 = \frac{\ln(S/K) + (r - q + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/K) + (r - q - \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}} = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

式中，S 为标的股票价格，K 为行权价格，r 为连续无风险利率，σ 为股票报酬率的标准差即股价波动率，$N(d_1)$为累计正态分布函数，T 为到期期限（以年计算），q 为指数或股票的持续股利支付率。

在该策略中，由买入股票（S）和以该股票为标的的卖权（P），可以形成一个在标的资产价格下跌时损失有限、在股价上涨时享有收益的投资组合。该策略运用中，在期初直接购买欧式卖权，然后持有到保险到期日为止，期间并不修改任何保险策略，因此也属于静态投资组合保险策略。

（二）动态投资组合保险策略

动态投资组合保险策略包括欧式信托性买权策略、复制性卖权策略、固定比例投资组合保险策略和时间不变性投资组合保险策略。

1. 欧式信托性买权策略

欧式信托性买权由现金与欧式买权所组成，可达到和欧式保护性卖权相同的报酬形态。

$$C - P = S - Ke^{-rT}$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由此：

$$S + P = C + Ke^{-rT}$$

式中，S 为股票价格，C 为买权价格，P 为卖权价格，K 为行权价格，r 为无风险利率，T 为到期期限。

2. 复制性卖权策略(synthetic put option)

由于欧式保护性卖权与欧式信托性买权策略在执行上的困难，鲁宾斯坦(Rubinstein)和利兰(Leland)在 1981 年提出利用风险性资产(如股票)与无风险性资产(如现金)，在不断的动态调整下复制出上述两种投资组合，并使其报酬形态相同并可以达到投资组合保险的效果，这就是复制性卖权策略。

在运用股票和现金复制选择权时，必须满足下列三个条件：

(1)为了使报酬率相同，起始的投资金额必须和选择权的价格相同；(2)所投资的股票市场不会出现价格跳空的情况；(3)由于选择权在权利期间内并无须作进一步的投资，所以复制选择权策略必须有自我融资的能力。

复制性卖权策略可以公式表示如下：

$$\begin{aligned} S + P &= C + Ke^{-rT} \\ &= SN(d_1) - Ke^{-rT}N(d_2) + Ke^{-rT} \\ &= SN(d_1) + [1 - N(d_2)]Ke^{-rT} \end{aligned}$$

倘若持有 $N(d_1)$单位的股票及 $[1 - N(d_2)]$ 单位的无风险资产，就可以复制出一个与保护性卖权效果相同的投资组合。$N(d_1)$、$N(d_2)$会受到到期期限、无风险利率、股价波动率的影响，随着时间的变化，其价值也会不断的改变。因此，要降低复制误差，就需要不断地调整现金与股票的部位，才能真正达到保险的效果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

3. 固定比例投资组合保险策略(constant property portfolio insurance, CPPI)

CPPI 策略是布莱克(Black)和琼斯(Jones，1987)提出的，基本思路是风险资产的最大损失不超过预先确定的数额，让投资者根据个人对收益的要求程度和对风险的承受能力选择适合自己的参数，通过动态调整组合中风险资产和无风险资产的仓位，保证风险资产的损失额不超过投资者的承受能力。在投资期内，投资于风险资产的价值为：

$$\begin{aligned} S_{t+1} &= \min(mC_t, V_t) \\ &= \min[m(V_t - K), V_t] \\ &= \min[m(S_t + P_t - K), (S_t + P_t)] \end{aligned}$$

投资于风险性资产的风险暴露为：

$$e = m(W - F) \qquad m \geqslant 1$$

其中，S_t 为 t 时刻风险资产价值，e 为投资于风险性资产的风险暴露，m 为风险乘数，V_t 为 t 时刻组合总价值，K 为组合保本底线，P_t 为 t 时刻无风险资产价值，C_t 为 t 时刻缓冲额度。

CPPI 策略操作步骤如下：(1)投资者需要设定组合的保本底线 K，即能承受的最低组合价值；(2)计算组合的现时价值 V_t 超过价值底线 K 的数额，即缓冲额度 C_t：$C_t = V_t - K$；(3)计算投资于风险性资产的部位，也就是选择适当的风险乘数 m，将缓冲额度放大 m 倍投资于风险资产：$e = m \cdot C_t$；(4)计算投资于无风险资产的部位，也就是其余的投资于无风险资产：$B = V_t - e$。

在这里，风险资产主要指股票，无风险资产主要指国债。

从上述步骤可以看出，只要标的资产在调整仓位之前未发生超过 $1/m$ 的跌幅，则 CPPI 策略的价值不会跌破要保额度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4. **时间不变性投资组合保险策略**(time invariant portfolio protection, TIPP)

该策略是由埃斯特普(Estep)、克里兹曼(Kritzman)在1988年提出,其主要的概念跟前面所提的CPPI策略相当类似,唯一不同的地方在于要保额度的设定与调整。CPPI策略的要保额度为一固定值并随时间以无风险利率成长。TIPP策略则是根据固定的保本比率 f 来设定某一时点的要保额度且只升不降。如果投资组合价值上涨的时候,要保额度也会跟着调高,当投资组合价值下跌时,要保额度则维持原来前一期的水准,不做调整。因此,TIPP策略较CPPI策略更为保守。

二、股指期货在投资组合保险策略中的应用

在金融产品种类十分有限的阶段,投资组合保险策略的运用通常是以股票来调整风险资产部分。然而,股指期货的产生及其在杠杆效应、交易成本、流动性等方面的优势,使得投资组合保险策略中可以运用股指期货来调整组合中的风险资产部分。

在投资组合保险策略中,静态投资组合保险策略主要利用金融期权来实现,但存在一系列问题:头寸限制(美国于1987年股灾后放松了这一限制);低流动性;高交易成本;组合保险中的股票与指数期权对应的股票不同;期权到期极限短暂,期权固定的到期日,难以确定协议价格;美式期权需要为期权执行前不需要的权利付费,需要在期权购买时付期权费等。

动态投资组合保险策略使用股票和无风险资产合成看跌或看涨期权,克服了以期权为基础的组合保险的诸多问题。比如,它使执行价格在一个较宽的范围内变动,有效地实现组合中股票和合成的期权所含的股票的配置,不需要一开始即付期权费,没有头寸限制,没有到期日的限制,市场也更具有流动性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在动态投资组合保险策略中，可以用股指期货代替股票来获取合成的看跌和看涨期权。这里假定了需要被保险的股票组合与指数篮子相同，且需要不断地调整期货头寸即进行动态保值。对于合成看跌期权，在指数下跌时，要加大卖空的股指期货的头寸；在指数上扬时，要减少卖空的指数期货的头寸。在每一期的期末变现期货头寸，并将利润以无风险利率投资，对损失则以无风险利率借入资金以弥补。对于合成看涨期权，则先售出股票组合，并将所得资金投资于无风险资产，然后在股市上扬时买入股指期货，或在股市下跌时减少股指期货持有头寸。

使用股指期货较使用股票的交易成本更低、流动性更高且执行速度更快。与建立在看跌期权基础上的组合保险一样，合成的看跌期权能使组合保险的实施独立于基金经理人，不受其选股技巧等个人因素的影响。

与使用期权相比，利用股票或期货的动态复制策略也具有一系列的缺点。首先，期货头寸的连续调整会使用过多的管理时间和交易成本，从而使这种调整变得昂贵。其次，这种方法有赖于用以计算期货头寸的期权定价模型的正确性和对基础资产价格波动预测的准确性。最后，有时连续地调整股票或期货头寸是不可能的。例如，在 1987 年股灾中就出现了当股价下跌时股票不能卖出的情况。因而，动态复制有可能不能准确地复制看跌或看涨期权，这种方法是有风险的。

尽管在战略实施之初连续的期权展延成本是未知的，但通过购买看跌或看涨期权进行组合保险的成本在事先是可以确定的，即期权费。而利用动态复制策略进行组合保险的成本是事先无法确定的。当指数上扬时购进股指期货，而当指数下跌时减少股指期货头寸，因而复制看跌期权多头需要以较高的价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

购进股指期货而以较低的价格售出它们，最终的成本取决于这段时间指数和股指期货价格的波动幅度。

研究表明，股指期货的错误定价，对建立在期货基础上的组合保险的成本影响相对较小，而价格的波动性对成本大小的的影响至关重要。

CPPI 策略投资者不需要复制看跌或看涨期权，这使得它较建立在期权基础上的组合保险有一系列的优点：避免了依据复杂的期权定价公式进行连续交易的问题；不需要特定的水平日期，如期权到期日；在交易初期也不需要缴纳费用；没有头寸限制；不需要预测股票收益的变动和不需要交易的时间段（即缩短期权到期日）。从前面所述 CPPI 的公式和操作步骤中，可以发现其特点如下：

第一，风险参数的大小一般是以投资者的偏好及风险容忍程度来决定的。在缓冲额度确定的情况下，风险参数越大，投资于风险性资产的部位越大，那么总资产受风险性资产影响也就越大。

第二，CPPI 策略在所选择的风险参数大于 1 时，其图形是凹性的函数形态。其操作手法属于“买高卖低”的方式，即在股价上涨时增持股票，股价下跌时卖出股票。这种组合保险策略有助涨助跌的效果。在这个策略中，资产组合还可以包含期权类产品，但期权起的作用不再是无风险资产，而是通过承担较大的风险来提高组合收益率。

第三，在 CPPI 中，保本底线 K 和风险乘数 m 的选择是关系到策略表现的重要因素，也是考查投资管理人判断力和洞察力的关键，当考虑交易成本和交易本身对证券价格的影响时，组合调整频率的选择也很重要。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四，要使 CPPI 策略能够准确地达到保险的目的，必须经过投资组合中风险性资产和无风险性资产之间进行连续不断的调整。在存在交易成本的情况下，如何能在策略的精确度及交易成本中进行取舍是很重要的。

第五，在选择参数的同时，当投资者尚未进行资产间的调整时，市场却出现大幅度的下跌（大于 $1/m$），就可能出现组合净值低于要保额度的情况，其保本的机制会受到损害。

CPPI 所要求的股票投资可以用股指期货和债券来合成，即不改变组合中的股票头寸而代之以股指期货交易。股指期货头寸复制股票的风险收益，而无风险资产则复制股票的无风险收益部分，因而股票能够通过期货多头和购买国债复合。比如，在复制 x 英镑股票多头时需要先购入同样价值的股指期货再投资 x 英镑于无风险资产上。类似的，当复制 x 英镑股票空头时则先卖空 x 英镑股指期货，再额外投资 x 英镑于无风险资产上，期货头寸假定在每期期末平仓，将其利润加到无风险投资上或将损失从无风险投资中减去。

很有可能股票组合对市场投资组合的 β 值不为 1，股指期货对市场投资组合的 β_F 值也不为 1。在这种情况下，投资于股指期货的价值应为股票投资的 β/β_F 倍。即便考虑到不同的 β 值，由于定价问题，股指期货仍不能完全准确地复制股票组合的风险收益部分。$\beta/\beta_F = 1$ 时，交易股票和交易股指期货的规模相同。

下面举例说明使用股指期货实现 CPPI 策略下的保本效果。假设初始阶段保本基金共有资产 100 万元，基金 100 万份，保本比例均为 100%，保本周期为 3 年，且有两期保本基金期，如表 7.1。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 7.1 CPPI 策略下保本基金

面 值	开始时间	结束时间
1 元（空头）	2001－01－01	2003－12－31
1 元（多头）	2005－01－01	2007－12－31

基金投资于风险资产和无风险资产。无风险资产为零息票到期国债，且利率在保本期内固定；风险资产为股票指数，采用的风险资产为上证指数。样本数据分为两部分：一部分为空头市场数据，为上证指数从 2001～2003 年三年的每日收盘数据；另一部分为多头市场数据，为上证指数从 2005～2007 年三年的每日收盘数据。(1)风险资产价格利用股指收盘价来表示，每天收盘价为 I_t，则风险资产价格为：$s_t = \frac{I_t}{I_1}$ 元。(2)无风险利率参照同期贷款利率、国债利率、存款利率、市场回购利率，取 5%。(3)调整频率根据大盘幅度变化，若大盘收盘价变化超过 1%就进行调整，否则不变。(4)市场来回交易费用率为0.3%。(5)风险乘数选取为 3，基金保本底线为 0.9 元。

空头时期，为(2001～2003 年)共有 1 438 个数据，最终结果如图 7.1。

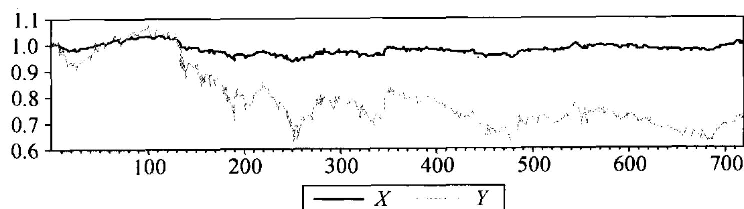


图 7.1 空头时期 CPPI 策略下基金净值（X）与基金（全部购买上证指数）净值（Y）的对比图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

X 到期净值为 1.001 元，到期收益率为 0.01%，小于无风险资产收益率但明显大于风险资产收益率。Y 到期净值为 0.71元，到期亏损率为 29%。可见，CPPI 机制在大盘下跌 29%的情况下，仍然较好地满足了到期保值效果，且每日净值都高于保本底线 0.9 元，因此，CPPI 策略在控制下跌风险时确实有效，在熊市时是一种有效的避险投资策略，且基金净值随时间推移，净值逐渐增加，净值波动率明显小于风险资产的波动率。

多头时期，(2005～2007 年)为 1 448 个数据，最终结果如图 7.2。

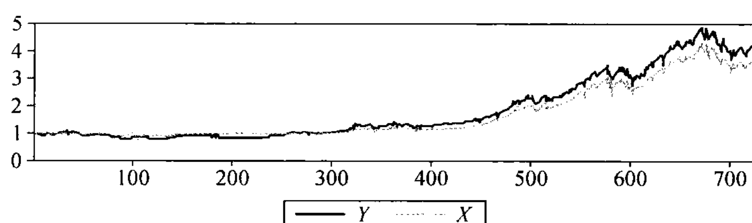


图 7.2 多头时期 CPPI 策略下基金净值(X)与基金(全部购买上证指数)净值(Y)的对比图

X 到期净值为 3.7 元，投资收益率为 270%，明显高于无风险资产收益率，略低于投资指数的基金到期收益率 310%，净值波动率在开始阶段由于风险资产比例明显较小，故波动率小于风险资产，由于风险乘数的影响，在基金净值超过一定范围时，基金就全部投资于风险资产当中，故波动率和风险资产相同。可见，CPPI 策略在投资中能够最大分享股市上涨的利益，在牛市中也是一种行之有效的投资策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三节 股指期货在指数增强型投资策略中的运用

增强型指数化投资策略的目标是在控制投资组合风险和目标指数保持一致的前提下，获取适度高于目标指数水平的收益。与完全被动的指数化投资方法相比，增强型指数化投资策略具有高收益的优势，因此得到了广泛的运用。

增强型指数化投资策略的实现方法可分为两类：以积极选择个股为基础的传统增强型指数策略，以衍生工具为基础的新兴增强型指数化投资策略。积极的个股选择包括：抽样法、多因素模型法、个股选择法等；衍生工具方法包括：股指期货套利、现金管理套利等。

在成熟的资本市场上，衍生工具在增强指数策略中占有重要的地位，如股指期货合约、期权合约、远期合约、互换协议等。利用套利方式实现衍生交易策略，就是在指数成分股和该指数衍生合约之间进行转换投资。以最为流行的标准普尔 500 指数增强型基金为例，当标准普尔 500 指数期货价值相对于股票价值被低估，基金经理便将投资组合全部转向期货合约；当期货价值被高估则转回持有股票。基金经理还可以在短期合约与长期合约价差接近的情况下审慎地将短期合约延展为长期合约来为投资组合增加额外价值。

股指期货套利的增强型指数化投资策略的做法是，在考虑交易成本和利率等因素的条件下，通过比较指数成分股的价值和指数期货的价值，当期货处于折价状态时，买入期货合约，同时卖出股票；当期货处于溢价状态时，卖出期货合约，同时买入股票，从而获取一定的收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

现金管理套利，其本质是一种合成的指数化投资方法。这种方法是指，将组合的投资策略分为被动投资和主动投资两部分，被动部分投资于股指期货等衍生工具，保证金之外的其余现金储备投资于短期的固定收益产品或其他现金等价物，用于提高投资收益，从而达到保证跟踪误差的同时实现增强收益的目的。

股指期货合约具有杠杆效应，使这种被称为“期货加现金”的增强型指数化投资方式成为可能。仍以标准普尔 500 指数增强型基金为例，由于芝加哥商品交易所只要求合约总额的 37.5%以 30 天短期国债形式作为保证金，基金经理便可以将剩余资金投资于风险更高的现金等价证券（如一年期国债或商业票据），希望获得较高的收益来增加投资组合的回报。此外，基金经理还可以将剩余现金投资于资产抵押证券或长期债券。为降低利率风险，可以同时交易固定收入衍生品种。基金经理最终可获得来自指数的回报和固定收入投资组合的回报。

这些方式主要面临两种风险。首先，基金经理无法完全对冲掉利率风险；其次，基金经理的操作可能会产生负的而非正的 α 值（收益）。

利用股指期货可以合成指数基金。指数基金可以选择全部复制成分股、抽样复制成分股或是购买股指期货和投资国债的方法合成指数基金。利用股指期货合成指数基金的方法是，将整个组合投资在国债上，同时购买与组合价值相当的股指期货合约，如果期货合约价格与理论价格一致，则股指期货和国债组合的多头头寸产生的收益与假设持有指数所有成分股的收益是相等的。利用股指期货与国债合成指数基金策略的优势表现在：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一，跟踪误差低。导致指数基金跟踪误差的原因包括：(1)指数成分股调整。(2)成分股红利发放时间的不确定性，使得再投资的现金延迟。(3)成分股流动性低导致的跟踪误差，特别是采用抽样复制时，排除那些权重和流动性低的股票会导致指数基金偏离标的指数。而利用股指期货合成指数基金，则基本不存在上述问题。

第二，交易成本低。为减小跟踪误差，指数基金需要经常调整股票构成，这将导致较高的交易成本。而股指期货不需经常调整，而且股指期货交易成本也比较低。

第三，调整配置灵活。股票现货市场的建仓或卖出操作相对滞后，冲击与等待成本较高，期货市场的操作则更为灵活。当预期市场上涨时，可以比较迅速地建立期货多头头寸；当预期市场将要下跌时，则可以迅速反向操作。

另一种策略是使用杠杆增强型指数基金。目前杠杆增强型指数基金刚刚出现，为投资者灵活调整股票投资比重创造了条件，使投资者资产配置更加灵活并降低了交易费用。比如，投资者想购买 100 万指数基金，但目前只有 60 万元现金，还有部分资金要过一年定期存款才到期，那么通过杠杆指数型基金(1.6 倍杠杆)投资 60 万元现金就可以达到类似于投资普通指数基金的目的，而且交易成本有所降低。再比如，采用中性投资策略的投资者可以通过购买 160％的杠杆指数基金和做空 60％的股指期货达到资产配置的目的。

对于长期投资者来说，在股票指数预期长期看涨的情况下，通过投资杠杆增强型股票指数基金可以提高中长期投资收益率。在此，还需要考虑的就是，投资者本身的风险偏好与流动性需要。风险偏好由风险承受能力与风险承受意愿决定(取两者

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

中较低者)，风险承受能力由投资者目前的收入和财产状况决定，而风险承受意愿由投资者的性格和过往投资经验及经历决定。杠杆增强型指数基金投资，风险要高于普通指数基金，更高于杠杆降低型指数基金投资，风险越高的投资所需要安排的投资期限越长才合适，所以，如果投资者面临短期流动性需求，最好投资于低风险指数基金。

需要注意的一点是，被动型投资(一般是指数基金)不一定比主动型投资(一般是开放式基金、封闭式基金和阳光私募基金)的风险低。有的阳光私募基金，由于资产配置灵活，收益率的波动甚至比被动型投资的指数基金还低。在此，需要了解市场的波动性与基金的波动性之间的相关性。

总之，由于杠杆型指数基金的出现，让投资者配置资产更加灵活并降低了交易费用。比如，主动型股票基金的 β 值是 1.6，而杠杆增强型指数基金的 β 值也是 1.6，那么指数基金的交易费用肯定是低于主动型投资的。当然也许主动型基金的收益率高于指数基金(在同等 β 值时)，但是就目前来看，90%的主动型基金都无法超过指数基金的表现，而在同等 β 值下主动型基金更难超过指数基金。

第四节 股指期货在可转移阿尔法策略中的运用

可转移阿尔法策略的广泛使用是在 2000 年以后。近些年来海外基金普遍使用了可转移阿尔法策略，通过低成本获取 β 的同时，独立地寻找和管理 α。

一、可转移阿尔法策略

可转移阿尔法策略是在维持整体投资所需系统风险暴露的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前提下，获取其余与系统风险相关度较低的收益的金融工程方法。可转移阿尔法策略使投资者可以将市场的被动投资收益(β)和超额收益(α)分开，通过低成本获取β的同时，独立地寻找和管理α。

可转移阿尔法策略的构建是由α和β组成的。α可来自于任何资产种类：货币市场、股权市场、固定收益或商品市场。获得的α可以转移到任何具有衍生品的市场指数、可以用一篮子证券复制的资产或任何有相应投资经理管理的资产。

典型的可转移阿尔法策略构建，首先是在考虑了流动性和风险后，选择一个充分分散化的α基金组合，不管这些α基金的投资范围。一旦基金组合确定，组合中的内嵌β即可确定。据此，投资者可以使用期货、期权、互换或是其他的方式构建一个覆盖(overlay)，以增加或减少在特定资产类别上的β暴露，达到预想的资产配置目标，即覆盖的β暴露和α中内嵌的β暴露的和，是投资者的目标β暴露。

表 7.2　构建α时需要注意的问题

项目	要　　点
α的存在性	α必须是可证明的且在一定时期内具有持续性，分析必须是基于逻辑上的定性、兼以结合定量分析，但必须避免历史数据偏差
α的头寸限制	限制寻求α的资金量
α的稳定性	确定风险被转移而且转移出的α是稳定的，需注意波动性和尾部风险
收益与成本	α收益必须要超过成本，必须能够一致地超越资金成本和其他成本
隐含β	确保较低或稳定的隐含β，隐含β能确切地估计出来，且是稳定的
流动性	充足的流动性

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 7.3 构建 β 时需要注意的问题

项目	要点
产品选择——期货、互换或指数基金	期货：是可转移阿尔法策略最常用于 β 构建的品种。投资者利用期货可以方便而快速地获得 β，逐日盯市使期货风险限制在一天的波动内。期货交易对手风险非常小，同时，与股票和债券相比，期货交易费用也很小。对于期货类产品还需留有足够的保证金。投资者的一部分资金必须留作备用保证金，而不能投入 α。而且，期货可能与设定的 β 暴露有差异，这会造成跟踪误差
	互换：是期货的一种替代，场外市场的互换合约可以被量身定做从而获得准确的市场 β 暴露。同时互换不会占用资本，所有的资金都可以用来追寻 α。但是，需要根据互换合约在预设日期支付资金。需要注意到互换合约相比于期货合约流动性要差一些，并且存在对手风险
成本与跟踪误差的平衡	在获取 β 的成本与跟踪误差之间进行平衡，跟踪误差越低，成本越高
对手风险	需要降低对手风险

欧洲期货交易所(Eurex)的期货合约在可转移阿尔法策略中，使用了多种 α 来源，包括可转换套利、受困证券、新兴市场、股票多/空头、股票市场中性、事件驱动、并购套利、全球宏观以及期货管理等策略。从 1992～2005 年 DAX 指数和 1998～2005 年 Dow Jones EURO STOXX 50 指数的数据来看，大多数情况下组合绩效得到了提高。一个分散化的对冲基金组合，利用 DAX 指数期货，可以得到 11.66%的年化回报，这比 DAX 指数 8.54%的年化回报高 300 多个基点；一个分散化的对冲基金组合，利用 Dow Jones EURO STOXX 50 指数期货，可以得到 9.13%的年化回报，这比 Dow Jones EURO STOXX 50 指数 7.31%的年化回报高近 200 个基点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如图 7.3，组合 1 为普通积极管理组合，由 60%的股票、30%的债券和 10%的现金构成；组合 2 为可转移 α 组合，由 40%的杠杆为 1.5 的股票(期货)、30%的债券、10%的商品和 10%的绝对收益品种构成，后两者为 α 的来源。股票为 S&P 500 指数(指数期货)，商品为高盛商品指数，绝对回报为 S&P 对冲基金指数。可以发现，可转移阿尔法策略有较高的收益和较低的风险。

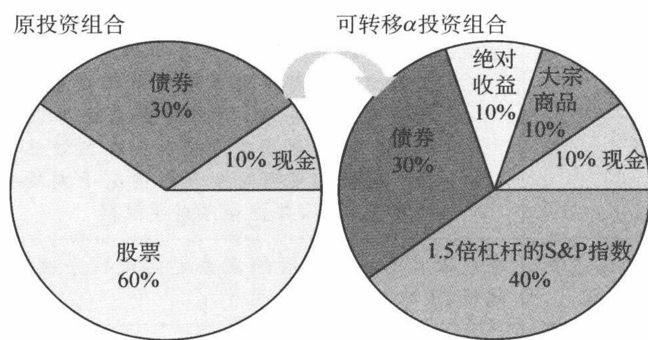


图 7.3　可转移阿尔法策略的例子

表 7.4　几个其他例子：可转移 α 基金的收益

基　金	业绩基准	转移 α 的来源	相对 S&P 500 的超额回报(%)
PIMCO Stocks PLUS	Short-term S&P 500	固定收益	−0.08
PIMCO Stocks PLUS Total Return	S&P 500	核心债券	1.92
Payden Market Return	S&P 500	固定收益	0.44
Metropolitan West Alpha Trak 500	S&P 500	固定收益	0.61

数据来源：Morningstar。

二、利用股指期货实现可转移阿尔法策略

实施可转移的阿尔法投资策略的金融工具包括期货、互换、ETF、期权等，它们各自具有不同的优缺点。期货是实施可转移

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的阿尔法最经常使用的工具，它的流动性强，交易成本低，无信用风险。因此，股指期货的推出，为机构投资者和资金实力雄厚的个人投资者起用新型投资策略，实现更加完善的预期收益和风险承担的配置，提供了必要手段。而它的缺点是作为期货标的指数的股票指数或债券指数与实际投资组合的基准不一定匹配。

例如，某个投资组合以标准普尔 400 工业指数为投资基准，但市场上只存在标准普尔 500 股指期货合约。当利用标准普尔 500 股指期货实施可转移的阿尔法投资策略时，不可避免地会造成一定的跟踪误差。即使与基准完全匹配，也可能由于期货合约的错误定价造成短期的跟踪误差。另外，期货的逐日盯市制度会造成现金流的复杂变化，需要投资者保持一定的现金储备。

通常，可转移阿尔法策略的实施包括两个步骤：(1)借助股指期货，将基于选股策略产生的 α 与市场风险 β 分离；(2)将上述 α 转移至业绩比较基准或指数收益，以获取与所承担风险水平相适应的回报。

假如有 1 亿美元的资金，其战略资产配置为：6 000 万美元配置给以标准普尔 500 股票指数为基准的大盘股，4 000 万美元配置给以雷曼综合指数为基准的债券。为了发挥基金经理选股能力，增加组合收益，从配置给美国股市的资金中转移出大约 2 000万美元，配置给以拉塞尔 2000 股票指数为基准的小盘股投资经理，则可运用可转移阿尔法策略，既不影响组合的战略资产配置，又可以充分利用小盘股投资经理获取积极收益的能力，将小盘股经理的积极收益“转移”到组合中来。其操作如下：

第一，买入名义值为 2 000 万美元的标准普尔 500 股指期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合约。假设股指期货的保证金为面值的5%，则买入该期货合约需要100万美元的保证金。该项操作使我们对大盘股的市场暴露依然保持为6 000万美元(4 000万美元的大盘股投资加2 000万美元的股指期货)。

第二，将剩余的1 900万美元配置给小盘股投资经理，并将该经理买入的股票抵押给期货经纪商，作为履约保证金使用。

第三，卖出1 900万名义值的拉塞尔2 000股指期货合约，对冲掉小盘股投资的市场风险。剩下的4 000万美元仍然购买以雷曼综合指数为基准的债券，并可在适当的时候充当期货履约保证金抵押给期货经纪商。

以上操作的最终结果是，既保持了原有的资产配置不变，同时又获取了小盘股投资的积极收益，将原来2 000万美元大盘股的投资收益转变为2 000万美元的大盘股指数收益加上小盘股的积极收益。

由于该积极收益完全来自于投资经理的选股技能，与市场趋势无关，所以不论小盘股市场是上升还是下降，可转移的阿尔法策略都可以增加组合的收益(或减少组合的损失)。该策略成功实施的关键之一在于投资经理的选择。它要求基金管理人具有较高的经理选择技能，深入了解投资经理的投资理念、投资过程，并进行有效的监测。

上述的例子是同一种资产类别之内的阿尔法转移，不同的资产类别之间也可以进行阿尔法转移。在上述案例中，也可以将小盘股的积极收益转移到债券投资战略之中，将配置于债券的资金转移一部分进行小盘股的投资，同时买入雷曼综合指数期货合约，卖出拉塞尔2000股指期货合约。

在现实中，可供转移的积极收益的来源可能不止一个，不同

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

来源的积极收益具有不同的风险特征。例如，有的投资经理提供的积极收益数额较高，但波动性也大；有的投资经理提供的积极收益数额不大，但较稳定。可以先确定对积极风险的容忍度，再根据各种积极收益的风险收益特征及其相关性，利用均值—方差优化方法，确定最优的积极收益组合，然后根据最优组合中各种积极收益的数量，相应地实施多个可转移的阿尔法策略。由于不同来源的积极收益往往受不同的因素所驱动，它们之间的相关性通常不高，因此，多个积极收益的组合可以充分享受分散化投资的好处，使其在对组合总体风险影响较小的情况下，显著增加组合的收益，改进组合的投资效率。

第五节 股指期货在市场中性策略中的运用

采取市场中型策略时，通过购买被低估的股票，同时卖空被高估的股票，以消除整个证券市场的波动(系统风险)，使整个资产组合的收益与市场的整体表现无关。股指期货由于具备双向交易机制，可以用来与股票市场组合，构建市场中性策略。

一、市场中性策略

市场中性投资策略是通过中性化市场风险，利用证券之间相对价格的变化来谋求绝对收益的一种投资策略。由于这一投资策略具有经典投资策略不可比拟的优越性，近年来越来越受到投资者欢迎，成为基金等机构投资者的首选投资策略。

市场中性投资策略的投资理念是通过辨识证券市场中的定价失当，采用一套系统的、守规的、透明的投资过程将这种定价失当转化为相对于某一市场基准的持续性胜出。这是一个建立在现代资产组合理论和优化技术基础上，需要复杂的数量分析

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

方法支撑的主动型资产管理策略。市场中性投资策略的资产组合构建不仅需要与风险评估相结合，而且要对交易成本进行控制。具体而言，市场中性策略是通过购买被低估的股票（即所谓有吸引力的股票），同时卖空被高估的股票（即所谓无吸引力的股票），以消除整个证券市场的波动（系统风险）对所构建的资产组合的影响的一种投资策略。整个资产组合的收益只与长短头寸之间收益的差有关，而与市场的整体表现无关，因此，这种策略被冠名以“市场中性”。一般而言，市场中性投资策略要求做到长短头寸量的匹配以及长短头寸 β 值的匹配（β 值是股票相对于市场的波动风险系数），所以它有时也被称为零贝塔投资策略或者 β 中性投资策略。不难看出，按照这种投资策略建立起来的资产组合，无论在上升还是下降的市场中，都能有很大概率带来正的收益，实现对于基准资产组合的持续性的胜出。

由于市场中性投资策略是同时进行多头和空头交易的投资方法，采用这种策略，首先需要通过详细认真的研究来确定股票被高估和低估的原因，之后利用数量分析方法进行股票的选择，包括研究历史价格趋势来预测未来的走势。这些需要使用高速计算机和复杂的数量分析系统，采用如神经元网络等技术，使得基金经理人更迅速地寻求股票选择的最优组合。

市场中性投资策略的理论基础是：采取自下而上的因素分解方法进行股票选择；严格遵守资产组合与客户的标准；严格的风险评估与控制；控制交易费用。

市场中性投资策略的决策过程主要有两个步骤：

步骤一：进行基础分析与系统分析。

基础分析：通过基础分析确定目标。包括对公司的基本状况进行预测分析、行业分析以及对未来趋势的预测。由此产生

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两个等级：基础等级以及现金流折扣等级。基础等级衡量企业收益的预期和短期表现，如盈利能力等；现金折扣等级用以决定每支股票的正常价格，进行公司间的比较，该等级依赖于对近期收益的预测和长期增长的预期。

系统分析：可以分为两个阶段。第一阶段是无偏分析或评分，从资质、估价与催进因素三个方面用一系列的指标对每个公司进行分析。资质指公司是否具有良好的财务状况；估价是指对于市场预期不佳的股票，由于已经对利坏消息进行了折扣，则可能对任何利好消息都有强劲反弹；催进因素是通过研究公司的盈利模式和价格趋势，去发现并利用市场分析人员和投资者的错误定价，从而识别可能的胜出机会。第二阶段计算每只股票的期望超额收益。可以利用各个因素的加权和得到，权重和所选择的因素随市场和经济环境的改变而变化。权重由能描述中期投资者偏好的主要趋势来确定；市场环境由信用扩张、收益曲线、货币供给和投资者敏感度来衡量；经济状况由商业和消费者信心、就业率、通货膨胀压力和产出来衡量。

步骤二：投资组合的建立。

投资组合的建立是寻求在设定的风险水平上最大的期望收益的过程，它包括五个关键因素：预期收益、投资策略指导、风险评估、交易成本估计和股票持有量的确定。

市场中性策略适合于高度波动、不确定的市场环境。这种策略能带来持续的高收益，并具有低风险。市场中性策略的核心在于开发多头头寸与空头头寸的效率，因此，常常选取波动性高的股票，因为这些股票之间较容易产生大的价格偏差，并通过价格的修正获取收益；另外，还需要关心股票的流动性，是否容易被交易，是否容易进行足够大量的交易而不影响其价格。所

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以，最合适进行这种策略的资产是那些具有高流动性和低市场影响力的资产。

市场中性策略是一种最单纯的依赖基金经理人的能力获益的方法。因为这种投资策略的成功，在于基金经理人选择组合的能力，要使得多头头寸的股票的表现优于空头头寸的股票的表现。事实上，假设基金经理人只是在时刻 0 和时刻 1 进行交易，按照市场中性策略，他将在时刻 0 购买一定量的被低估的股票，同时卖空等量被高估的股票。不妨假设都是一个货币单位股票，同时假设多头的收益率为 R_L，而空头的收益率为 R_S，那么基金经理人在时刻 1 整个资产组合的收益率为 $R_L - R_S$。因此只要他能够保证 $R_L > R_S$，就可以获得绝对的正收益。

在实际操作中，还出现一些市场中性策略的变种。比如把市场中性策略的理念应用于同一行业或产业，从而得到行业中性策略，以避免市场风险在不同行业产生的不同影响。但这种行业中性策略却因为可分散化程度低而容易出现误判。

市场中性策略的优势在于：(1)提供分散化的组合，大多数华尔街的公司都因此采用这种策略；(2)随着交易成本的降低，边际利润上升；(3)低风险；(4)在牛市、熊市可以具有相同的表现；(5)按照市场中性策略构建的资产组合与其他资产类相关性小，受市场的影响很小；(6)比直接交易的压力小。

但是，这种策略从本质上说是很复杂的，需要应用高级的、成本高昂的计算机模型来分析数据，辅助决定长短头寸中股票的选择；而股票的选择取决于基金经理人，由此可以产生完全不同的收益和风险；这种策略的成本也比较高，组合经常变换以维持长短头寸；另外，不是每只股票都可以卖空，基金经理人一般卖空那些流动性非常好的股票。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

值得一提的是，市场中性投资策略并不是无风险套利，其危险性首先在于，尽管是借助先进的数量分析技术，但资产组合中长短头寸的最终确定，还是基金经理人主观判断的结果，一旦出现判断错误或者出现多头股票的表现差于空头股票的表现，该策略就会失败，遭受异常大的损失。其次，由于金融市场参与者是具有独立意识、进行独立判断的人，无论怎样深奥的数学工具以及无论多么有经验的基金经理人，都不可能永远作出准确无误的判断。

二、市场中性策略在 A 股市场的运用

市场中性策略最核心的理论依据在于：股票市场未来的走势是难以预测的，那么借助现有的投资工具（如建立股指期货的空头头寸）以对冲市场风险，将注意力集中到某个行业乃至少数几个熟悉的公司上，就不失为一种明智的选择，这也是市场中性策略产生的原因。

随着我国股指期货的推出，实施市场中性策略将成为可能。目前我国股票市场没有做空机制，投资组合的业绩高低往往高度依赖于市场的整体表现。在市场单向剧烈运行的时候，这种现象尤其突出。以 2008 年的市场为例，全年沪深 300 指数下跌 66%。由于股票型基金的股票仓位不得低于 60%，因此，即使某只股票基金的股票持仓在这一年取得比沪深 300 指数高出 16% 的收益率，且全年一直维持在 60%的最低仓位，其损失仍将达到 (66%－16%)×60%＝30%。考虑到申购、赎回的费用，基金投资人面临的损失总体上还要高一些。

市场中性策略有助于解决上述问题。对于被动型的投资组合（指数基金）管理人来说，股指期货可以作为套期保值的有效工具；而对于主动型投资组合的管理人来说，股指期货更大的意

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

义在于其可用以控制投资组合对市场风险的暴露程度。管理人可以利用过去一段时间的市场数据，计算其投资组合受市场波动影响的程度（如沪深 300 指数变动 1％引起的投资组合价值变动），然后结合自身的风险暴露意愿，决定卖出（或者在少数特定情况下买入）股指期货合约的数量。纯粹的市场中性策略要求卖出的合约数量恰好足以抵消投资组合面临的市场风险，但投资管理人很可能仍然愿意部分押注于市场的走势，采用部分市场中性策略，卖出较少（较多）的合约，力图在获取投资组合的相对溢价的基础上，从未来市场的上涨（下跌）中获益。当市场中性策略得到广泛应用时，基金与市场指数长期同涨同跌的现象将成为历史；投资组合的表现将更多地取决于组合管理人的能力，而非市场波动等外部因素；不同水平的投资组合管理人的业绩差距将进一步拉大，投资管理行业的优胜劣汰机制将得到加强。

第六节　股指期货在趋势交易策略中的运用

在股指期货投资领域利用技术指标实施趋势交易策略，在一个长期上涨或者下跌趋势中有可能带来高额利润，但要注意合理的资金运用以及风险控制。

一、趋势交易策略

趋势交易策略是指按照当前市场运行的趋势建立头寸（多或空），一直到趋势反转时再了结当前头寸，同时建立反向头寸。一般而言，趋势交易信号的产生来源于不同时间移动平均线的交叉，进行平均计算的方法包括简单算术平均、平方加权和指数加权等。当短期均线值大于长期均线值时，建立多头仓位；反之则建立空头仓位。在一个长期上涨或者下跌的趋势中，如果短

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期趋势的回调没触发反向交易信号，趋势交易策略有可能带来高额利润。

例如，以 $MA(N, M)$ 表示的交易策略如下：当最近的 N 个收盘价格序列的平均值 $MA(N)$ 大于最近的 M 个收盘价格序列的平均值 $MA(M)$ 时，建立多头头寸，并一直持有多头头寸到 $MA(N)$ 小于 $MA(M)$ 的时刻。在该时刻，平掉多头头寸的同时建立空头头寸，并持有该空头头寸至 $MA(N)$ 大于 $MA(M)$ 时刻，平掉空头头寸的同时建立多头头寸，如此反复进行。$MA(N)$ 序列表示快速移动平均线，$MA(M)$ 表示慢速移动均线，N、M 分别为快速和慢速移动均线的参数。可通过程序化交易平台利用高频数据自动识别和发出的交易信号，进行短线趋势交易。

在期货投资领域利用技术指标进行策略交易是应用最多的分析方法，常见的技术分析交易策略包括但不限于趋势交易策略、突破策略、通道交易策略、缺口回补策略等，在这些不同的策略之中，趋势交易策略的应用最为广泛，以对冲基金领域的 CTA (Commodity Trading Advisor)为例，根据 Autumngold 的统计，在美国商品期货交易委员会(Commodity Futures Trading Commission)注册的业绩可查的 321 家 CTA 中，大部分应用了系统的程序化策略进行交易，其中有 144 家采用了趋势交易策略。

表 7.5 采用趋势交易策略的 CTA

CTA	最小投资额(美元)	核心策略
Mobius Asset Mgt.	300 000	趋势交易
Sunrise Capital Mgt.	1 000 000	长期趋势交易
Kelly Angle Inc.	2 000 000	系统化趋势交易
Cutler Investment Corp.	250 000	短期趋势交易

资料来源：Autumngold，联合证券研究所。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

二、股指期货在趋势交易策略中的应用

股指期货上市之后，其广泛的参与性、明显的趋势性、足够的市场流动性等特征使得股指期货成为运作趋势交易系统的良好对象。而股指期货高杠杆与低交易成本的特点成为其进行趋势交易的前提。在弱有效证券市场上，运用技术指标进行股指期货多空趋势投资在理论和实际中均有可行性，国外研究也证明在新兴市场通过技术分析可以获得超额收益。

参与股指期货交易，分析股指期货价格走势，掌握股指期货的交易手法是最重要的。股指期货等金融衍生品在交易策略上较股票交易复杂许多。投资者在使用趋势交易策略投资股指期货时，需要注意以下几点：首先要做的就是分析期货价格的走势。期货合约价格指的是标的指数在未来的价格，例如 IF1009 合约的价格代表站在现在时点，判断沪深 300 指数在 2010 年 9 月交割时的点位。由于股指期货合约最终要交割，不管期货价格之前如何偏离现货指数，到期现金交割机制使得两者最终都要走向一致。而根据持有成本理论，期货价格和现货价格之间存在一定偏差，通常期货价格较高，不过当两者之间偏离程度较大时，套利资金会及时纠正这种偏离。因此从较长时间看，期货价格和现货指数表现出同涨同跌的特性，这与商品期货的预期理论决定价格有一定差别。因此，想把握期货价格走势，分析现货指数的走势是根本。

股票交易风险较小，当认准有一波行情时，中间价格的波动并不影响最终的结果。而在股指期货市场，类似这种摸头、抄底的交易手法是相对危险也是没有必要的，而成功的交易策略应是静心等待。可以使用右侧交易手法，右侧交易是在趋势形成之后再进入的交易手法，其精髓是顺应市场趋势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在股指期货市场，资金的合理运用非常重要。具体来说，当行情趋势不明朗时，投资者应该保持仓位较低甚至空仓，这样可以为可能出现的交易机会留出一定数额的资金；而当有行情时，投资者应逐渐加仓，当趋势逐渐明朗的时候应该重仓交易。虽然这样做可能会错过一些行情，但首先保证了资金的安全，而且杠杆制度能放大收益。

在股指期货的趋势交易中，不仅应注意以上几点规则，还应注意对技术分析方法的使用。技术分析师采用的大多数分析工具，诸如支撑位和阻力位、价格形态、移动平均线和趋势线等，都是用来辅助估计市场趋势，从而顺着趋势的方向交易。Barclay 评比的 TOP30 管理期货基金(managed futures funds)和 Baron 统计的 TOP100 对冲基金中的管理账户(managed account)，基本代表了国外长期以来取得良好业绩的 CTA 的整体水平，而它们中绝大多数 CTA 都采用了中长线趋势交易系统，只有很少部分采用了其他类型的交易系统。

近年来，技术指标分析系统、线性时间序列分析系统随着人工智能的发展在国外得到演化，基于人工神经网络、贝叶斯网络、模式识别技术的复杂程序化交易系统在实务中开始运用。而在期货投资领域利用技术指标分析的趋势交易策略大部分运用了系统的程序化策略进行交易。

利用技术指标进行股指期货的程序化交易需要预先确定四个方面的内容：(1)交易频率的选择，即选择日、分钟或者更高频；(2)确定计算指标的历史数据周期；(3)确定技术指标的阀值，从而制定交易规则；(4)确定风险控制原则，最主要的是止损策略。

除费率、杠杆之外，在实务中交易策略的盈利能力是最根本

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的，众所周知，技术指标由计算公式、参数构成，投资者通过技术指标值与阀值的比较作出买卖判断，所以交易策略制胜的关键就是这些参数的选择和阀值的选择。

一是计算周期参数。从技术指标的计算原理来看，计算周期表示技术指标利用历史信息的长度，越短的交易间隔就需要越灵敏的技术指标，计算周期也就要求更短，但较长的计算周期对于把握长期趋势很有帮助。

二是交易频率。交易频率也就是投资决策的时间间隔，间隔较短，交易策略对于市场波动引发的交易机会的捕捉就会比较充分，使得投资者能充分享受到波动收益。较短的交易间隔要采用较短的计算周期，这样，策略的盈利能力才能增强，在实务中优化方法就可以找到最佳的参数。

三是技术指标的阀值。技术指标的阀值是进行交易决策的依据，最优的阀值可以通过经验判断和优化方法共同获取。阀值取值不同，触发交易的技术指标值就不同，该策略的盈利能力就会发生变化。不过，不同交易决策阀值对交易结果的影响远比策略中计算周期对交易结果的影响小。

另外，利用技术指标进行趋势交易有很多局限性，最大的局限性来自其本身，技术指标是由历史信息按照某种计算方法求得，那么受计算机原理的限制，它不可能总是发出准确的买卖信号。如果指数的异动使技术指标给出的买卖信号出现混乱，从而在接下来的几个交易时点上就有可能连续出错。可以设计一种指数异动规避子策略，在趋势交易策略中加入该子策略可以对策略的盈利能力有所改善。

最后，股票市场瞬息万变，技术指标不可能适用于所有的市场演变，每个指标都可能出现无效的状态，因此，要提高交易策

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

略的稳健性，就需要构建多重指标进行交叉研判。

当然，构建多指标策略体系并不是对不同指标给出的买卖信号简单地综合，应该把握所选指标适应的市场波动条件，这样才能真正发挥多指标策略体系的稳健特性。

第七节　股指期货的到期日效应

以同一基础资产（指数、个股）的衍生品种类多、规模大，且在同一时间到期，由于套期保值、套利及挂钩策略资产集中在各个市场对冲了结，引发了现货市场价格出现异常波动，交易量急剧变大的现象，这一现象被称为“魔咒日”效应或者到期日效应。由此看来，到期日效应发生的条件主要有三点：一是以衍生品为基础的挂钩产品（如保本产品、增强型产品、对冲基金等）的规模足够大；二是跨市场策略（期现套利、套期保值等）的规模足够大；三是市场环境不稳定，存在影响市场波动的基本面因素。

股指期货的到期日效应，指在股指期货合约到期时，期货市场和现货市场上由于买卖失衡而产生短暂扭曲的现象，主要表现在收益率、波动率和成交量等的异常变化。关于到期日效应的研究，境外大量的实证研究结果并不相同。斯托尔（Stoll）和惠利（Whaley）（1987）以 1982 年 5 月至 1985 年 12 月的 S&P500 指数期货为研究对象，发现在期货合约到期日，现货市场最后一个小时比非到期日有较大的价格波动和成交量，并且到期日最后半小时与隔日开盘半小时的指数报酬存在负相关，即存在价格反转，尤其是在股指期货、期权和股票期权同时到期的时间——也被称为三倍魔法时间（triple witching hour），市场的异常现象更明显。斯托尔和惠利（1991）分析了美国指数衍生品结

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

算程序的变化对股票交易活动的影响，发现了三个方面的证据：(1)在到期日收盘前的最后半小时，S&P500 股票的交易活动显著降低。从 1987 年 6 月前到期日期间平均 20.8%的两日交易量，减少到 1987 年以后 9.4%的水平。(2)1987 年 6 月后，S&P100 指数现货到期日收盘前的最后半小时的交易活动显著高于非到期日，到期日的两日交易量平均为 13.8%，而非到期日平均为 4.9%。(3)S&P500 股票的交易活动在到期日开盘阶段显著增长，从 1987 年 6 月前到期日期间平均 8.5%的两日交易量，增加到 1987 年以后 26.3%的水平。"三倍魔法时间"现象促使美国修改了最后结算价的确定方法，也将股指期货、期权和股票期权的到期日尽量错开。

卡罗侬(Karolyi，1996)利用与斯托尔和惠利(1991)类似的方法，检验了 1988 年 5 月至 1991 年 11 月期间日经 225 股指期货到期日股票市场的异常价格和交易量效应，结果与早期的研究一致，在到期日，股票市场出现异常大的交易量，但价格效应在统计上不显著(反转程度为大约0.20%)。斯托尔和惠利(1997)对澳大利亚 AOI 股指期货和期权到期日的研究发现了类似结论。他们发现，到期日最后半小时的交易量占全天日交易量的 30.81%，而非到期日这一比例为 21.07%。然而，在到期日没有发现明显的价格效应。

沪深 300 股指期货 4 月 16 日正式推出以来，已经经历 5 月、6 月、7 月合约三次到期现金交割，总体来看，沪深 300 股指期货不存在到期日效应。原因在于：一是产品相对单一，目前国内尚没有以沪深 300 股指期货为基础的挂钩产品；二是由于股指期货市场机构投资者参与不多，套期保值以及期现套利等跨市场策略尚不具规模。以 IF1006 合约 6 月 18 日交割为例，虽然

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交割当日股票现货市场出现下跌，但原因更多是基本面驱动而非交易驱动，如当日影响股票市场的基本面因素包括医药定价问题暴露、农行招股造成资金面紧张、创业板龙头股（东方园林等）的负面消息，另外宏观面上银监会提出信贷风险等都是影响当日股市下跌的负面因素。进入 6 月，IF1006 每日成交量已经开始下降，特别是最后交易日成交量已经下降至 14 919 手，持仓量已经下降至 1 394 手，按照平均 90 万元一手计算，6 月 18 日（即最后交易日）IF1006 合约成交金额约为 134.27 亿元人民币，占沪深 300 指数当日成交金额的五分之一，按照 20%保证金计算仅有 26.8 亿元保证金占用，若是计算持仓量占用的保证金则仅有 2.5 亿元，不足以引起市场的异常波动。另外，IF1006 合约 6 月 18 日最后两小时的成交量占当日成交量之比为 43%，而 6 月 18 日前三天最后两小时的成交量占当日总成交的比重平均达到 50%左右，说明最后交易日最后两小时的成交量也没有异常放大。最后交易日 IF1006 合约与 300 指数波动均在正常范围内，与国外市场不同，国内股市和期货市场都设有涨跌停板制度。

股指期货产品在国内属于新产品，应正确、客观地看待股指期货市场的功能、作用以及股指期货市场和股票市场之间的关系，不能把股指期货作为一个“筐”，市场一切波动的原因都往里面装，这样最终的危害是误导中小投资者，使他们不能正确地分析、判断市场而造成投资决策失误，损害他们的利益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第八章

机构投资者运用股指期货进行产品创新

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股指期货提供了对资本市场系统性风险进行管理的低成本金融工具，在股指期货的作用下，投资者的交易模式、交易策略、资产配置模式将产生重大的变化，相应地，运用股指期货的创新产品也将得到大的发展。本章主要介绍股指期货在保本产品、指数增强型产品、130/30 产品以及对冲基金中的应用。

第一节 保本基金产品

保本基金[①](capital guaranteed fund)是指在特定投资期限内，对投资者所投资的本金提供一定比例(一般在 80%～100%)保证的基金。也就是说，基金投资者在投资期限到期日，根据基金管理人的投资结果，至少可以取回确定比例的本金，而本金未获保证的部分(指保本幅度低于 100%的基金)和收益仍有一定的风险。一般情况下，投资者可以在到期日前赎回，但提前赎回将得不到任何回报保证。保本基金一旦发行，到期日前一般不再增发，投资者可以赎回，但一般很少赎回，因此，典型的保本基

---

① 有时护本基金(principal protected fund)也被认为是保本基金的类型之一，它以追求本金的安全增值为目标。与保本基金(capital guaranteed fund)一样，在策略上以回避下跌风险(downside risk)为首要目标，不同之处在于对于本金的安全没有条款上的担保，因此基金管理人对投资者可能遭受的本金损失不承担补偿责任。本节以有担保条款的保本基金为介绍对象，但在策略选择方面的内容对两者具有相近的参考价值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金是一种半封闭半开放基金。

一、保本基金产品简介

保本基金于20世纪80年代中期起源于美国,其核心是投资组合保险技术。由伯克利大学金融学教授海恩·E·利兰(Hayne E. Leland)和马克·鲁宾斯坦(Mark Rubinstein)创始的这项技术自1983年被首次应用于Wells Fargo Investment Advisors、Aetna Life、Casualty三家金融机构的投资管理运作实践中,且在80年代中期得到蓬勃发展。

保本基金的主要目的是保证投资者在继续拥有资产增值潜力的同时,回避或者锁定资产价格下跌的风险。它是通过适当的投资策略,在控制本金损失风险的前提下灵活投资,最大限度地获取基金资产的增值。

保本基金可以分为消极型保本基金(passive-type capital guaranteed)和积极型保本基金(active-type capital guaranteed)。

消极型保本基金将主要资金投资于低风险品种,其余的少量资金用于购买股票、期权等品种获取风险收益。在债券投资上,保本基金主要投资于剩余期限与保本周期相匹配的国债、金融债、高信用等级企业债等。同时,基金将利用机构投资者的便利,进入银行间债券市场和交易所债券市场,选择风险较小的短期债券作为投资的主要债券品种,以获取无风险的利息收入。在股票投资上,以稳健投资、价值选股、波段操作为原则,主要选取基本面好、流动性高、市盈率低、成长性好或具有良好分红记录的价值股票,构建股票组合。另外,保本基金还会选择有关机构为其提供担保,为投资者的本金安全再设一道防线。

积极型保本基金则类似于传统的平衡型基金,可以进行各种资产组合的选择。与平衡型基金的不同之处在于:第一,到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期时不能出现负收益；第二，投资经理更加关注于绝对收益的最大化，而不是预设的投资业绩基准。进行积极型保本基金的投资策略很多，有些基金经理则会在基金净值上升时逐步降低风险暴露，在基金净值下跌时逐步增加风险暴露，通过调节风险暴露获取收益；寻求无风险套利机会也是实现保本的积极策略之一。

保本基金的主要特点是：(1)保障本金安全，一般保本基金在基金合同上都写明了本金的安全程度，保本程度包括部分保证本金安全，如保证 90%的本金；(2)在一段时间内保证本金安全，一般来说投资者只有全程参与保本期，本金才能得到保证，而其间后进、先出的投资者并不享受基金合同中的保本条款。

按照美国投资基金协会(ICI)的统计，保本基金与除股票、混合、债券、货币市场四大类基金外的其他基金总额约占美国基金总资产的 5%左右。欧洲投资基金联合会(FEFSI)2002 年底公布的资料显示，保本基金在欧洲发展较快，并且对个人投资者具有明显的吸引力。截至 2002 年 7 月，2 229 只保本基金的资产规模已达到 1 250 亿欧元，其中法国、荷兰、比利时、卢森堡占有较大的市场份额。

保本基金的投资风险主要来自于三个方面：

第一，市场短期内突然巨幅下跌，且下跌过程中流动性极度丧失，以至于放大了的风险暴露部分来不及变现就击穿了净值保本线。如美国股市 1987 年的“黑色星期一”。

第二，投资标的市场处于频繁的剧烈波动状态，引发大量的赎回，基金不得不频繁地调整风险资产与固定收益资产间的比例，运作成本增加，影响了保本目标的实现。

第三，基金管理人风险监控与内控管理不严，未能严格执行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略，导致基金投资到期不能保本。从整体制度安排而言，保本基金投资风险的防范通过为保本基金引入担保机构可得到有效增强。

保本基金的投资风险可以通过精细的测算和严密的制度安排得到控制。

第一，设定有效的平仓线，若股票投资部分能以一定范围内的冲击成本及时平仓，则不会出现赔付。同时，考虑到如果连续出现大盘无流动性跌幅的情况，保本基金在日常运作的时候会有专门人员每日进行测算，保留出足够的安全空间以防范此类危险。极端情况下，基金公司会以收取的管理费进行贴补。

第二，基金管理公司可通过较高的赎回费率(提前赎回的解约罚金)来控制投资者的资金流动频率的进出，其中一部分将会返回基金资产弥补冲击成本。在市场波动不大的情况下，费率的调控力度将比较有效；但在市场出现异常波动而导致投资者心理恐慌的情况下，费率调控的力度将大大降低。

第三，风险监控管理的制度安排和执行是杜绝保本基金运作风险的核心部分。风险控制一般主要由风险监控人员完成。多重监控防火墙的安全设计将有效保证保本投资机制的顺利运行。

二、股指期货与保本基金产品的实现

股指期货对保本基金设计的作用主要体现在：

一是设计 α 策略。α 策略的目标是创建一个既能发挥基金经理的选股能力，又能有效回避市场(或系统性)风险，即 β 值为 0 的投资组合。通过卖出股指期货合约，可以将基金的 β 值降为 0，这样一个基金的收益将是无风险利率加上选股能力带来的额外收益，其风险仅仅是所选股票组合的非系统性风险。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

股指期货等衍生品推出以后，海外机构投资者近年来经历了一个投资策略的再造过程，α 投资策略被广泛应用。α 策略的成功存在两个关键点：一是稳定的超额收益 α 的寻找；二是 α 投资组合系统风险 β 值的对冲。这时的基金投资管理技术从个股管理向组合管理转变，更加注重运用资产配置、组合概念以及相应的数量化方法，更加强调择时能力和选股能力。

二是套期保值锁定风险。基于期权的组合保险（option based proportion insurance，OBPI）策略是在构建股票组合的同时，买入和股票组合相对应的看跌期权，而流行的替代策略则是可通过卖出股指期货对现货投资组合进行保值。

三是杠杆效应提升收益。在采用固定比例投资组合保险（constant proportion portfolio insurance，CPPI）策略时，根据组合价值超出底线价值的程度，基金管理人需要增加或减少股票头寸，这涉及较大的资金流动、交易费用及市场冲击成本等。而利用股指期货，CPPI 策略可以通过保持一定的股票组合的情况下，通过股指期货与债券组合的调整来实现。

保本基金运用的股指期货的核心技术就是前文所述的投资组合保险策略，主要包括 OBPI、CPPI、TPPI 等投资组合保险策略。从现有的研究情况来看，CPPI 策略是投资组合保险在国内外运用最为普遍的策略。不像 OBPI 需要计算繁杂的期权，CPPI 策略只需要设置简单的参数定期执行，自从 20 世纪 80 年代布莱克和琼斯提出以来，就广泛运用于保本类理财产品中。由于 CPPI 策略实施方便、易操作，且不需要期权类产品支持，所以国内保本基金也都把其作为基本投资策略。运用投资组合保险策略，可以保障投资组合的价值在一定程度内不受侵蚀，相应减少投资组合的系统风险和非系统风险，以实现保证本金安全，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参与市场可能出现的上涨行情。

根据 CPPI 投资组合保险策略的理论，假设保本基金仅投资于保本资产和无风险资产；投资期限为[0, T]；投资初期价值为 F，在 T 时刻保本率为 100%。保本资产为到期国债，风险资产为股票指数，并假定其价格过程服从几何布朗运动：

$$\frac{\mathrm{d}S_t}{S_t}=\mu\mathrm{d}t+\sigma\mathrm{d}w_t$$

$$S_t=S_0\exp\left(\left(\mu-\frac{1}{2}\sigma^2\right)\mathrm{d}t+\sigma\mathrm{d}w_t\right)$$

其中，$S_t>0$，μ 为股指的瞬时期望收益率，σ 是股指的瞬时波动率，w_t 为定义在概率空间上的标准布朗运动，并假定无风险资产的价值过程服从：

$$\frac{\mathrm{d}\beta_t}{\beta_t}=r\mathrm{d}t$$

其中 r 为无风险利率，并在[0, T]内固定。

并假定市场无交易费用，且交易是连续的，无买卖缺口，交易数量是无限可分的。根据 CPPI 策略，保本基金的底限初始设定并设为 F_0，并且有：

$$F_0=Fe^{-rT}$$

$$\frac{\mathrm{d}F_t}{F_t}=r\mathrm{d}t$$

根据 t 时刻投资组合状况来决定投资保险比例，t 时刻投资组合市值 V_t 与保本基金底限 F_t 之差 $C_t=V_t-F_t$ 为缓冲值。可以得出以下结论：

第一，$\mu_V=g_t\mu+(1-g_t)r$，故基金净利润预期收益率是风险资产比例、无风险收益率、风险资产预期收益率的函数；且数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

值介于无风险利率和风险资产预期收益率之间。

第二，由 $g_t=\frac{E_t}{V_t}=m\frac{C_t}{V_t}=m\frac{V_t-F_t}{V_t}<1,\sigma_V<\sigma_t$，故 CPPI 机制下的保本基金的波动率小于风险资产的波动率，且风险资产的比例越小，基金净值的波动率越小。波动率的大小和风险乘数、保本底线、基金净值有关，风险乘数越大，基金净值的波动率越大；保本底线设置越低，基金净值波动率越大；基金净值越大，基金的波动率越大。

第三，从长期来看，$\bar{\mu}_V<\bar{\mu}_t$，故 CPPI 机制长期平均收益一定低于风险资产的收益，但得到的补偿是方差明显减少。

第四，由于 $\left(\frac{C_0}{S_0^m}\right)e^{\beta t}S_t^m\geqslant 0$，故 $V_t\geqslant F_0e^{rt}$；因此，在无交易成本风险资产服从几何布朗运动等的假设条件下，CPPI 策略下投资组合净值永不低于保本底线，该投资策略能达到预计保本目的。且在到期时刻的期望收益为 $C_0e^{(\beta+m\mu)T}$，由于 $m>1$，故期望收益和无风险利率、股价波动率成反比，和时间、风险资产的期望收益率成正比。

相对于其他类型的基金，保本基金在股指期货投资上受限相对更少。我国《关于证券投资基金投资股指期货有关问题的通知》(征求意见稿，2010)规定：“保本基金可以按照本指引投资于股指期货”；保本基金投资股指期货多头与空头合约市值不受部分条款限制，“但应当符合基金合同约定的保本策略和投资目标，且每日所持期货合约的最大可能损失不得超过基金净资产扣除用于保本部分资产后的余额”。也就是说，在对所持期货的合约有良好的风险控制的前提下，保本基金不仅能利用股指期货进行套期保值和套利，同时还可以适当得进行方向性的交易。

股指期货推出后，保本基金的具体投资策略为：首先贴现

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

本金投资固定收益类产品的收益，然后，用这部分收益进行股指期货套利或者股指期货与现货资产的套期保值。

三、股指期货在保本基金中使用的缺点

值得关注的是，虽然股指期货有助于保本策略的达成，但并不是境外保本型产品的主要投资工具。原因在于，虽然可以利用股指期货锁定风险收益，但由于股指期货的逐日盯市制度使得保本产品需要预留较大的资金防范保证金波动带来的流动性风险，或者在保证金波动风险发生时需要出售其他资产获得流动性，因此，利用股指期货建立投资保本策略的杠杆比率并没有理论上那么高，甚至有可能会影响其他策略的有效实施。

事实上，期权在保本型产品中的应用比股指期货要广泛得多。原因在于：(1)从持有到期来看，期权的风险收益特征与保本型产品的风险收益特征更加匹配；(2)期权买卖的执行成本为一次性投入，策略执行的风险控制难度小。

第二节 指数增强型基金

指数增强型基金是指在紧密跟踪标的指数的同时，采用主动投资策略以期望获取超额收益的指数型基金。

一、指数增强型基金简介

指数基金就是以指数成分股为投资对象的基金，即通过购买一部分或全部的某指数所包含的股票，来构建指数基金的投资组合，目的就是使这个投资组合的变动趋势与该指数相一致，以取得与指数大致相同的收益率。

根据投资策略划分，指数基金分为被动型指数基金和优化指数基金。被动型指数基金以指数成分股构成及其权重为基础

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

构建组合，完全复制指数，其涨跌将基本与指数同步，也就是传统意义上的指数基金。优化指数基金是通过指数化投资和积极投资的有机结合，通过控制股票投资组合相对于标的指数的偏离程度，实现投资风险和收益的优化平衡，力求基金收益率超过基准指数，实现基金资产的长期稳定增值，是指数基金的创新发展。

增强型指数化是优化指数基金的一种，其操作思路是在跟踪标的指数的同时，借助于其他分析工具或金融产品来试图获得超过标的指数的收益，它是一种积极指数化投资运作的方式。从指数增强型基金具体运作特点来看，一般存在两种增强的方法：一是非指数部分的增强，即提高股票投资的超指数收益。在按目标指数结构进行部分资产分配的基础上，将基金剩余资产投向有升值潜力的个股、行业、板块进行适当比例的增仓，或者对没有升值潜力的个股、行业、板块进行适当比例的减仓。另外，还可以在不同风格的股票上增减仓位以达到增强指数投资效果的目的，比如在 S&P500 成分股内通过对个股基本面和技术面的分析，择优筛选 150 只股票来构建组合，并最小化跟踪误差来“近似跟踪”指数。二是指数部分的增强，即提高指数追踪的投资效率。增强的方法是进行金融衍生产品的投资，例如买入看多的股票指数期货，并且合约价值与基金的资产规模相当。由于股票指数期货的杠杆作用，只需要较少的资金就可以复制股票指数的表现，而结余的资金只要投资在稳定收益类产品上就可以获得超指数收益。

二、股指期货在增强型指数基金中的应用

第一，利用股指期货降低指数追踪误差。指数基金在追踪指数的过程中，会由于现金拖累造成追踪误差的增大，比如由

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于股息分红导致现金比例增加。基金分红需要预留现金等，对于资金规模较大的基金可以通过股指期货的买卖，快速实现仓位的调整，并保持与指数构成一致，减少现金拖累，提高追踪效果。

第二，利用股指期货实现快速建仓。指数基金通常规模较大，建仓效率会比较低，或者建仓成本高，或者建仓期长，因而建仓期间指数追踪效果也会比较差。利用股指期货，可以根据投资的要求，快速、低成本地建仓，之后逐渐用指数成分股替换股指期货。

第三，利用股指期货构建指数增强的主策略。股指期货可以用于提高指数追踪的投资效率，通过杠杆作用减少资金占用，提高资金效率，从而实现指数增强的投资目标。

衍生品作为指数增强主策略的运作方案由指数关联方案和现金增值方案组合而成。指数关联方案是当期无需支付现金并能获得与指数挂钩的收益的投资方案，借助股指期货、指数互换及指数关联债券等衍生证券都能实现这一目标。现金增值方案的基本策略是当期购入某种证券，通过类似套利的策略获取较高收益，以保证整个组合最终的收益水平高于直接投资指数基金的收益水平。为了构造交易策略，一般需要涉及固定收入证券、可转换债券、股指期货、货币期货以及其他衍生工具等。需要注意的是，这一过程并非是完全的无风险套利，其风险程度从几乎无风险到中等风险不等，相应的收益也不同。

与传统的交易方式相比，采用股指期货实现指数增强的主要优势在于：首先，获取指数关联收益的同时无需在初始时刻支付全额现金，可以节省现金投资于现金增值方案，从而提高整体收益水平；其次，股指期货的交易成本更低。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

三、杠杆 ETF(leveraged ETF)和逆杠杆 ETF(leveraged inverse ETF)

传统 ETF 通常是指完全被动追踪目标指数、追求与目标指数相同回报的上市交易型开放式基金。当指数上涨时 ETF 价值上涨,当指数下跌时 ETF 价值下跌。杠杆 ETF 和逆杠杆 ETF 是通过运用股指期货、互换合约等杠杆投资工具,实现每日追踪目标指数收益的一定倍数,如多头的 2×、3×,空头的 －1×、－2×、－3×目标指数的收益。由于投资者可以通过做空杠杆 ETF 实现做多逆杠杆 ETF 的效果,因此,国际市场的规律是杠杆 ETF 的交易量远大于逆杠杆 ETF,价差也要更小。

根据目标指数类型的不同,杠杆 ETF 可以分为全市场股票指数类 ETF、风格指数类 ETF、行业指数类 ETF、国际指数类 ETF、固定收益类 ETF、商品指数类 ETF 以及货币类 ETF。

杠杆 ETF 的主要吸引力在于:(1)这些基金为短线交易者和对冲基金提供了一个结构化的工具,可以表达他们对于股票指数的直接看法;(2)投资者可以实现在乘数内杠杆暴露,而且不需要依赖于更多的资金或者使用衍生品;(3)由于交易的便利性和有限负债(limited liability)的特征,个人投资者可以使用杠杆 ETF 做长期的杠杆押注(leveraged bets),或者对冲自己的组合。

2006 年 6 月,美国 Proshare 公司①首次推出该类产品。据巴克莱公司数据显示,截至 2009 年第三季度,美国的杠杆 ETF 已有 46 只,总资产规模达到 104.3 亿美元,占全部 ETF 资产规模的 1.7%;欧洲的反向及杠杆 ETF 已有 11 只,总资产规模达 11.4 亿美元,占全部 ETF 资产规模的 0.6%,显示了投资者对该

---

① Proshare、Rydex、Direxion 是最著名的三家杠杆 ETF 管理公司。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 8.1 3 倍波幅杠杆 ETF 列表

Direxion 10 - Year Treasury Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (TYO)
Direxion 10 - Year Treasury Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (TYD)
Direxion 30 - Year Treasury Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (TMV)
Direxion 30 - Year Treasury Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (TMF)
Direxion China Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (CZI)
Direxion China Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (CZM)
Direxion Developed Markets Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (DPK)
Direxion Developed Markets Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (DZK)
Direxion Emerging Markets Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (EDZ)
Direxion Emerging Markets Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (EDC)
Direxion Energy Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (ERY)
Direxion Energy Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (ERX)
Direxion Financial Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (FAZ)
Direxion Financial Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (FAS)
Direxion Large Cap Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (BGZ)
Direxion Large Cap Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (BGU)
Direxion Latin America Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (LHB)
Direxion Latin America Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (LBJ)
Direxion Mid-Cap Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (MWN)
Direxion Mid-Cap Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (MWJ)
Direxion Real Estate Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (DRV)
Direxion Real Estate Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (DRN)
Direxion Small Cap Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (TZA)
Direxion Small Cap Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (TNA)
Direxion Technology Bear 3X — Triple-Leveraged ETF (TYP)
Direxion Technology Bull 3X — Triple-Leveraged ETF (TYH)

数据来源：www.mgreview.com。

产品的认可和巨大的市场潜力。

杠杆 ETF 的组合管理可以分为组合证券和衍生金融工具杠杆两部分。组合证券部分将基金净资产的至少 80%投资于目标指数成分证券，以保持与目标指数的相同特征。与传统 ETF 基本相同，典型的是选择目标指数的一个代表性抽样，以保持与

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

指数的高相关性。衍生金融工具杠杆部分利用衍生工具(股指期货、互换合约①或者两者的混合)来替代目标指数成分证券。利用股指期货的方式是在缴纳一定比例保证金的基础上,基金建立相当于基金净资产一定倍数的股指期货合约多头头寸。杠杆 ETF 组合管理根据市场每日波动情况对基金的组合证券和衍生金融工具头寸进行跟踪维护(reposition),以保证基金最大限度地跟踪目标指数的确定倍数。

杠杆 ETF 的主要风险包括:

第一,杠杆风险。杠杆 ETF 使用衍生工具,可以获得数倍于目标指数的收益,同样也可能遭受数倍于目标指数的损失。

第二,追踪误差风险。多种因素都将影响杠杆 ETF 保持与业绩基准之间具有的较高相关性。如各项费用、支出和交易成本、申购赎回的资金流动冲击、基金持有证券与目标指数成分证券及权重之间的差异等,都使得基金实现与基准的高度相关性面临一定困难。同时,杠杆 ETF 在追踪目标指数的过程中会不断进行再平衡(re-balance),而再平衡的调整方向与目标指数的波动方向一致,会导致"追涨杀跌"的现象,加大基金净值的波动性。

第三,非相关性风险。即在超过一个交易日的期间内,杠杆 ETF 的复合投资业绩将可能大于或小于目标指数的业绩,这种现象被称为长期复合回报效应(compounding effect)。杠杆倍数

---

① 股票指数互换方式是指互换双方达成协议,将与某一股票指数变动所实现的红利及资本利得与某一以短期利率指数为基础的支付进行互换。它主要是被用来替代在股票市场上的直接投资,但使用者同时承担了股票指数变动的风险。在互换交易中,基金向交易对手方购买互换协议,约定合约到期后交易对手方向基金支付相当于合约名义价值×指数增长率的现金,基金向交易对手方支付相当于合约名义价值×(Libor+一定的额外利率)的现金。双方只需要支付两笔资金的净差值即可。互换交易每天进行结算,基金根据净值情况,对第二天的互换头寸进行调整,使互换头寸名义价值总额为基金净资产价值的杠杆倍数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

越高，长期复合回报可能与目标指数的业绩表现相差越大。

除以上风险外，杠杆 ETF 还涉及多种风险，包括市场限制特定交易风险，对手方风险，提前闭市，停止交易风险，流动性风险，集中度风险等，投资者需要全面理解基金风险，作出恰当的投资决策。

下面以美国联合交易所、纽约交易所挂牌的 Proshares Ultra S&P500 Fund(挂牌简称 SSO)为例，说明杠杆 ETF 的资产配置、净值波动和长期复合效应。

SSO 是以交易日内两倍于 S&P500 波动(税费前)为目标的 ETF。2009 年，该产品每日业绩(daily performance)与 S&P500 波动的两倍相关性为 0.99。从其持仓情况来看，衍生品持仓和证券组合持仓接近 1∶1。

表 8.2 SSO 持仓配置

证券种类	名义价值/市场价值（美元）	份额/合约数
衍生品名义价值合计	1 679 664 391.24	
其中：S&P500 SWAPS	1 261 936 091.24	129 816 783.49
S&P500 EMINI 18/06/10	417 728 300.00	6 952.00
证券组合市场价值合计	1 617 928 597	
其中：EXXON MOBIL CORP COM STK	46 474 823.60	674 330.00
MICROSOFT USD 0.000 125	34 154 990.14	1 089 821.00
APPLE INC COM STK NPV	33 573 137.52	129 516.00
GEN ELEC CO	29 000 749.47	1 523 949.00
PROCTER & GAMBLE CO COM	26 397 350.91	414 857.00
BANK OF AMERICA CORP COM	26 192 516.28	1 432 851.00
JPMORGAN CHASE & CO COM	25 734 174.95	567 457.00
JOHNSON & COM STK	25 701 670.28	393 052.00
WELLS FARGO & CO COM STK	24 425 848.53	739 953.00
INTERNATIONAL BUS MACH	23 932 030.66	185 534.00

注：证券组合市场价值合计不包含当日无交易证券的市值。
数据来源：www.proshares.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

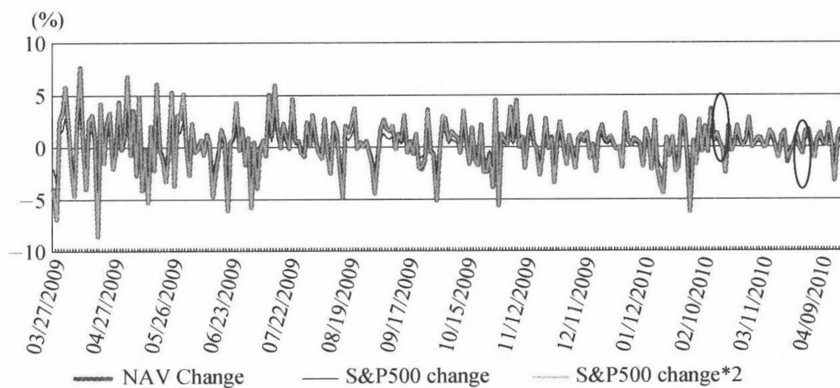


图 8.1 SSO 日净值增长与 S&P500 波动两倍

数据来源：www.proshares.com。

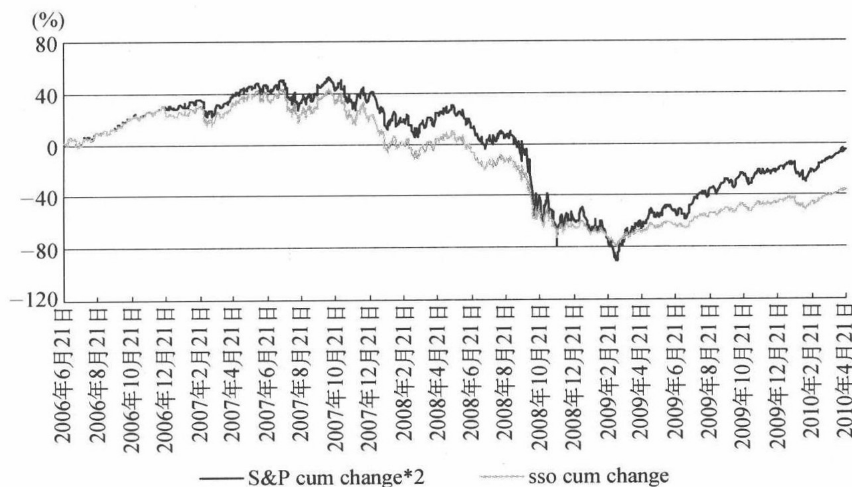


图 8.2 SSO 累计净值增长与 S&P500 长期收益两倍

数据来源：www.proshares.com。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三节 130/30 产品

130/30 产品也是利用股指期货等衍生品的卖空以及杠杆特性设计的一类创新基金，并在海外市场获得较大发展。本节重点介绍 130/30 基金的结构、优势以及股指期货在 130/30 基金中的应用。

一、130/30 产品简介

130/30 基金是 2006 年以来逐渐兴起的一种创新型基金。与传统的多头投资方法相比，130/30 策略是主动性投资与以指数为基准的多空头相结合的投资方法，有别于通常以波段投资为策略的投资风格。130/30 策略利用了杠杆原理，将对冲基金(hedge fund)常用的手法引入共同基金(mutual fund)，因此是介于多头投资与对冲投资之间的一种策略。这种基金投资策略在国际金融市场受到了投资者的青睐，据《养老金与投资》杂志统计，截至 2007 年年底，采用 130/30 投资策略的基金(以下简称 130/30 基金)已经超过了 500 亿美元，预计到 2012 年，采用 130/30 投资策略的基金规模会达到美国主动型大市值基金的 25%以上。许多大名鼎鼎的信托投资公司，如富达，先锋，梅森等，都已大力推行 130/30 投资基金。

130/30 是这一策略的代表性品种。其操作方式就是进行 100%的多头投资，同时融入市场价值高估的品种进行卖空，然后用卖空所得的资金买入价值低估的品种，从而形成多头 130% 和空头 30%的组合结果。100%的多头投资部分与传统的多头投资相似，多空组合投资部分则与对冲基金的投资方式相似，即多空组合投资的目的是赢得超越市场的 α 收益。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同时，在多空组合策略的执行中有两种方式对品种进行选择：一是数量方法，即建立数量模型，根据未来的业绩特征用模型对股票进行评级，做空低评级的品种，做多高评级的品种。如SSGA（State Street Global Advisor[①]）公司的数量130/30基金产品采用数量方法，目标收益是超越基准4%～6%。二是基本面分析方法，通过基本分析对股票的高估和低估进行判断，从而决定对哪些品种进行买卖对冲。如摩根大通（JPMorgan）的Flagship US Select 130/30 Fund采用基本分析方法，自其产品成立起，平均年化收益为超越S&P500指数的5.2%。

风险敞口保持为100%的原因是美联储T条例（Regulation T）对客户现金账户不能将其风险敞口扩大至本金一倍以上的限制。研究表明，随着杠杆和融券比例的扩大，运用这种策略投资的基金边际超额收益在下降，同时风险大幅度扩大。以市场份额来看，120/20为25%、125/25为19%、130/30为52%，至于140/40则只有4%，因此，130/30产品在这一策略市场中占据核心地位。

130/30产品给了投资经理更大的机会通过100%的多头和30%的多空组合发挥择股能力。

第一只130/30类多空基金是位于美国加利福尼亚州投研一体化公司Analytic Investor，LLC旗下的三位投资专家哈林德拉·德席尔瓦（Harindra de Silva）、罗杰·克拉克（Roger Clarke）和史蒂夫·萨普拉（Steve Sapra）于2002年7月1日成立的，名为Core Plus Equity Composite（120/20）。

---

① SSGA目前拥有最大的130/30业务的机构，该公司于2004年12月发行了第一只130/30产品，到2007年年中其14只该类产品管理了超过100亿美元的资产。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2006 年 4 月，荷兰国际集团(ING)推出了名为 ING 130/30 Fundamental Research 的共同基金，交易代码为 IOTAX，这标志着 130/30 类产品开始走向大众投资的舞台。该基金主要投资大规模蓝筹股票，也通过选择权、期货、融券交易做空。据统计，目前美国基金市场上共有 20 只 130/30 基金。2007 年是 130/30 基金发展最为迅速的一年，期间共成立了 14 只 130/30 基金，2008 年、2009 年由于金融风暴的影响，仅有少数两三只 130/30 基金面世。

S&P 是第一个发布 S&P500 130/30 策略指数的公司，其构建主要包括两部分：(1)持有 100%的 S&P500 指数；(2)通过利用 Standard & Poor's Stock Appreciation Ranking System (STARS)股票评级系统，选出相对于 S&P500 指数的较高收益(outperformance)和较低收益(underperformance)的各 30 只股票，构建多头组合和空头组合，较高收益股票每只超配 1%，较低收益股票每只卖空 1%。该指数的权重和成分股每个季度进行一次调整。

表 8.3　S&P130/30 和 S&P500 指数的比较
(1997 年 12 月～2007 年 12 月)

		S&P500 130/30	S&P500
年化收益(%)	1 年	6.10	5.49
	3 年	10.35	8.62
	5 年	13.40	12.83
	10 年	7.88	5.91
年化标准差(%)	3 年	7.65	7.79
	5 年	8.73	8.61
	10 年	13.90	14.72

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

续 表

		S&P500 130/30	S&P500
β 值	3 年	0.95	—
	5 年	0.99	—
	10 年	0.92	—
信息比率(%)	3 年	0.87	—
	5 年	0.28	—
	10 年	0.57	—

数据来源：Standard & Poor's。

从表 8.3 可以看出，10 年的跟踪业绩 130/30 指数年均高于 S&P500 指数 1.97%，而风险方面，130/30 指数则低于 S&P500 指数。因此，从市场风险角度来讲，130/30 指数的 β 值小于 1，具有较低的市场风险，信息比例均大于 0，130/30 指数的经风险调整收益的确优于 S&P500 指数。

二、130/30 产品的结构与优缺点

（一）产品结构

产品结构在这里指投资组合中多头和空头仓位的设立与比例。包括多头结构、一级多头空头结构以及两级多头空头结构。

多头结构指将投资资金 100%投资于多头仓位，而不进行空头操作。传统的多头投资结构中，基金管理者只能在指数的基础上选择优良股票持有，而无法对一些估值高的股票实现反向做空。多头结构易于实现，不需要融资融券，风险控制相对简单。但是，当市场上有些股票估值过高时，多头结构在表达价值投资的全面看法和提升投资业绩方面具有很大的局限性，也并非具有最好的风险特性，这为投资结构的改进和发展留下了空间。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一级多头空头结构是对多头结构的放宽和自然拓展，即在多头仓位的基础上允许部分空头操作。最常用的多头空头结构是限制性多头空头组合，即在多头空头同时操作的基础上对市场风险暴露程度、仓位比例等进行一定程序的限制，从而满足优化结构、监管规定和风险控制的各种要求。130/30 产品就是指基金管理者持有达到自有资金 130%的多头，同时做自有资金 30%的空头来保持市场净暴露为 100%。

相对多头结构而言，一级多头空头结构的投资和风险控制要求都比较高。首先，投资组合要求基金经理同时具有选择高估和低估股票的能力，从而对其价值判断提出了更高的要求；其次，由于在投资组合中引入了风险较大的空头仓位，尽管在组合设立初期的净市场风险暴露为 100%，但随着市场情况和股票价格的变化，客观上对基金经理的风险管理能力提出了更高的要求；最后，一级多头空头结构要求使用证券信用交易。

一级多头空头结构具有多头结构所不具有的各种优势：首先，投资组合通过同时操作高估的和低估的股票，促成了资本市场的价格发现功能，从消除高估值泡沫和低估值空间两个方向更为彻底地贯彻了价值投资；其次，通过同时利用高估的和低估的股票的价值回归，在保持风险不变的情况下，放大了投资收益；最后，一级多头空头结构可以保证市场的稳定运行。

两级多头空头结构是相对比较复杂的一种多空结构实现方式，直观地理解，就是在传统多头结构上再加上一个市场中性且价值中性的多空组合。比如：130/30 产品可以通过指数基金和相当于自有资金 30%的市场中性且价值中性的组合来实现。在金融衍生品工具可用的条件下，市场中性的多空组合可以靠衍生品如股指期货来实现。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两级多头空头结构在实现上要求比一级多头空头结构具有更复杂的金融工程和风险管理技术。但是相应地，两级多头空头结构是对金融衍生品的良性应用，提高了这些衍生品的流动性，更好地促成了衍生品如股指期货的价格发现。

（二）产品优势

在基金管理中，一定程度地放开做空限制，可以让基金管理者更好地进行做多做空对等投资，从而提高投资效率。

第一，避免权重过于集中。传统的多头结构基金管理者有时会选择跟踪指数，但指数权重往往集中在少数大型公司股票上，所以传统的多头基金管理者只能选择有限的权重股票进行投资。由于传统的多头结构基金管理者跟踪指数时，只能选择少数权重股，投资标的选择范围被大大制约。如果引入做空机制，基金管理者在有效跟踪指数的基础上，可以做空指数中任何估值过高的股票，从而获得更好的收益率。

第二，提高资金利用效率。如投资结构中所述，130/30 类产品相当于在一个传统的多头基金上再加一个市场中性且价值中性的多空组合，这样基金管理者就可以在多空组合上更好地表达对一些高估值股票的做空看法，通过融券做空募集的资金对低估值股票进行做多操作，从而提高资金利用效率。

第三，拓展市场有效投资边界。130/30 类产品的一个重要理论性质是可以拓展市场有效投资边界。下面使用单因素模型对该性质进行证明和说明。

根据单因素模型，一个股票投资组合的收益率可以表达为：

$$r = \beta m + \alpha$$

其中，m 为市场收益率，β 为股票投资组合的市场风险暴露

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

系数，α 为投资组合的超额收益率。

以下标 M、L、S 和 LS 分别表示市场、多头、空头和多空组合，那么，多头和空头组合的预期收益率分别为：

$$\bar{r}_L = \beta_L\bar{m} + \bar{\alpha}_L, \bar{r}_S = \beta_S\bar{m} - \bar{\alpha}_S$$

如果不考虑费用，那么，一个 100% 多空组合的预期收益率为：

$$\bar{r}_{LS} = (\beta_L - \beta_S)\bar{m} + \bar{\alpha}_L + \bar{\alpha}_S + R_e$$

其中，R_e 为由做空股票而得到的利率收益。可以看出，多空组合的额外收益分别来自多头和空头两个部分。

多头组合的收益率方差为：

$$\sigma_{rL}^2 = \beta_L^2\sigma_m^2\sigma + {}_{\alpha L}^2$$

而多空组合的收益率方差为：

$$\sigma_{rLS}^2 = (\beta_L - \beta_S)^2\sigma_m^2 + \sigma_{\alpha L}^2 + \sigma_{\alpha S}^2 + 2\sigma_{\alpha L}\sigma_{\alpha S}\rho(\alpha_L, \alpha_S)$$

式中，ρ 为多头组合和空头组合的超额收益率相关系数。

从上面的推导中可以看出，如果多头组合和空头组合有相同的市场风险暴露，则多空组合市场风险暴露中性。下面定义投资组合有效性为超额收益率除以波动率，则多头组合和多空组合的有效性分别可以表示为：

$$\tau_L = \frac{\bar{\alpha}_L}{\bar{\sigma}_{\alpha L}}$$

$$\tau_{LS} = \frac{\bar{\alpha}_L + \bar{\alpha}_S}{\sqrt{\sigma_{\alpha L}^2 + \sigma_{\alpha S}^2 + 2\sigma_{\alpha L}\sigma_{\alpha S}\rho(\alpha_L, \alpha_S)}}$$

假设多头组合和空头组合市场风险暴露对称，即 $\beta_L = \beta_S$，$\alpha_L = \alpha_S$，$\sigma_L = \sigma_S$，同时假设两者收益率相关性为 1。注意到多空

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

组合的收益率为多头组合的 2 倍，而波动率仅为多头组合的$\sqrt{2}$倍，则多空组合的投资有效性高于多头组合。

（三）产品空头比例

130/30 结构是一种给定做空比例的特定 130/30 类结构，这里 *0 指组合中做空股票占自有资金的比例。事实上，*0 的最小值是 0，对应没有做空的多头特殊情形，而根据 UCITSⅢ条款的规定，*0 的最大比例为 50%。目前，长仓加短仓策略基金的投资范围一般介于 110/10 至 150/50，数字比例越大，表示可投资短仓的比例越高，风险也相对越高。所以 130/30 类产品结构可以视为上述两种情形的一种折中情况，如果杠杆低于 30%，收益效果未必能够达到最佳，一般而言，130/30 被普遍认为是最理想的比例，是风险与收益比较均衡的策略。但 30%的做空比例只是一种经验选择，并不一定是最佳配置。

实际中，对不同的组合而言，放松做空限制所增加的超额收益不尽相同。基金管理者会利用做空机制超配其看多或看空的股票，而不需要去选择新的股票。但是最终为了保持积极操作风险不变，在达到一定的做空比例时，基金管理者会开始加入一些中性的股票，这时候由于做空而产生的有效资金还会分配到看多和看空这两种效果相互抵消的股票，从而达到一种最佳的做空比例。因此，130/30 类产品具有本质上优于多头组合的产品结构，但在实际中必须综合考虑各种因素，选择最优的跟踪误差、做空比例等。

三、股指期货与 130/30 产品的实现

在实现 130/30 类产品的两种方法中，一级多头空头结构下，可以使用融资融券实现产品，即对看空的股票利用融券做

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

空，再利用做空股票的额外资金对看多股票做多，从而保持市场净暴露为100%。两级多头空头结构下，可以使用股指期货实现产品，即利用融资的额外资金结合股指期货在传统的多头结构上再加上一个市场中性多空组合。

假设可以融资，下面分析如何使用股指期货实现130/30类产品。如前所述，二级多头空头结构相当于用100%的自有资金构建一个市场组合，再加上一个相当于自有资金30%的市场风险中性组合。比如以沪深300指数为标的指数的股指期货构建市场中性组合，可以做空股指期货(相当于做空300只股票)，并使用融资做多一定比例的成分股，从而实现利用股指期货和现货组合而对一篮子股票进行合成做空的操作，达到一定的净做空比例。使用合成做空，基金管理者有了更为广泛的做空选择范围，同时沪深300指数成分股的市场覆盖率超过60%也表明基金管理者利用股指期货做空是非常有效的方式。比如，基金管理者看空沪深300成分股中的100只股票(假设权重合为30%)，他就可以通过做空股指期货同时买入其他的200只股票而实现对100只股票的做空：

$$\begin{aligned} short\ 30\% &= short\ 100\ stocks = short\ 1\ indexfuture + long\ 200\ stocks \\ &= short\ 100\% + long\ 70\% \end{aligned}$$

基金管理者可以利用上文所述的合成做空和等权的做多而实现市场中性和价值中性的组合(假设看多60只股票，各权重和为30%)：

$$\begin{aligned} marketnetural &= long\ 30\% + short\ 30\% \\ &= long\ 60\ stocks + short\ 1\ indexfuture + \\ &\quad long\ 200\ stocks \end{aligned}$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$= long\ 30\% + short\ 100\% + long\ 70\%$$

$$= long\ 0$$

做多的 60 只股票一定包含于合成做空中做多的 200 只股票之中，所以最终的投资组合就是做空股指期货，做多一篮子股票(200 只)，而其中看多个股票的权重相应加大。

使用股指期货实现 130/30 具有以下优点：

第一，放宽融券制约。在融资融券发展初期，可选择的做空股票的范围相对较小，可能会出现 130/30 类产品的管理者看空而无法做空的尴尬场面。而理论上，通过做空股指期货，实际上可以做空所有 300 只成分股，极大地拓展做空股票池，进一步放宽融券制约。根据前面的理论分析，对融券制约的放宽可以拓展有效投资边界、提升投资业绩等。

第二，减小流动性风险。股指期货的流动性高，而其成分股也是经过挑选的股票，满足了一系列的流动性要求，所以，以二级多头空头结构和股指期货实现的市场中性组合流动性风险相对较小。

第三，增加股指期货的流动性。使用股指期货构建 130/30 类产品可以增加公募基金对股指期货的良性参与程度，增大股指期货的流动性，提高股指期货市场效率。

第四，减少提前召回风险。融券交易时，可能会面临券商提前召回融券的风险，从而对整个投资组合管理带来不可预知的困难。但是使用股指期货，只要满足股指期货交易的保证金要求，提前召回的风险就会小很多。

第五，获取股指价值投资的超额收益。一个市场股指期货推出初期会出现交易价格偏离理论价值，但是由于市场上套利者的存在，这种偏离只会短暂出现，而且 130/30 策略是长期策略，对股指期货价格瞬时偏离的敏感度不高，可以选择在期货价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

格合理时交易。因为这种实现方式为做空期货，股指期货的正向偏离会产生额外收益。

第六，获取股指期货的时间价值。根据非套利定价理论，当期货市场和股指现货市场平衡时，股指期货的交易价格应该是股指现价加上时间价值，即公允价值。如果股指期货是在公允价值条件下交易，说明股指期货没有下向或负向的偏差，期货市场与现货市场之间是以最平衡、最有效的状态交易。

使用股指期货实现 130/30 产品除了上述优点以外，也存在以下缺点：

第一，额外交易费用。使用股指期货实现 130/30 产品，尽管不需要负担按自有资金 30%融券时的交易成本，但是需要负担较大的融资成本，以实现对冲用空头股指期货构建 30%空头仓位时使用的 70%多头仓位，以及对冲 30%空头仓位实现市场风险中性组合时使用的 30%多头仓位，实际中需要融资的额度等于自有资金的 100%。

融资成本相当于无风险利率加上基金公司融资的信用利差，而扣除做空股指期货时拿到的额外资金，实际担负的额外交易费用主要是融资利差。

表 8.4　130/30 不同实现方式费用比较

交易成本/类型	融券交易	股指期货
保证金	有，按相当于自有资金 30%的空头股票仓位缴纳。	有，按相当于自有资金 100%的期货股票仓位缴纳。
信用交易费用	有，负担相当于自有资金 30%的融券交易成本。	有，负担相当于自有资金 100%的期货交易成本。
融资成本	无	有，负担相当于自有资金 100%的利差。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二，涉及技术复杂。和使用融券交易产生30%的空头仓位不同，用股指期货实现130/30时需要应用较为复杂的金融工程知识来产生30%的合成做空，这对基金管理者的技术水准和管理水平提出了更高的要求。

四、景顺全方位欧洲130/30基金

2007年10月，景顺投资管理公司在我国香港地区推出了首只130/30基金——景顺全方位欧洲130/30基金，该基金受“可转让证券集体投资计划Ⅲ”法规监管，令投资者可从多方面掌握欧洲股市的潜在资本增值能力。基金运用130/30策略以基金净资产值的30%沽空表现欠佳的股票，而另腾出额外30%投资出色表现的股票，以增进传统仅长仓投资的回报潜力。该基金的详细资料，请参阅表8.5。

表8.5 景顺全方位欧洲130/30基金

投资目标	本基金的目标，是通过直接或运用金融衍生工具而投资于一项多元化的欧洲（包括英国）公司股份投资组合，以达致长期资本增值。本基金会将不超过100%的总资产直接投资于股票（最高130%长仓，30%短仓）
成立日期	2007年10月1日
最低首次认购额	2 500美元
基金货币	欧元
交易日期	每日
指标	摩根士丹利欧洲指数
管理年费	每年1.5%
增值方针	通过精选股票
最高长仓部署	130%
最高短仓部署	30%
净市场参与率	100%
管理团队	拥有50多名投资专才及12年管理长/短仓投资组合经验，并独有具23年历史的股票分析模型。

注：好仓＝长仓＝多头策略；淡仓＝短仓＝空头策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

该基金的目标，是通过将最少三分之二的总资产（不计附属流动资产）直接或通过运用金融衍生工具而投资于一项多元化的公司股份投资组合，以达致长期资本增值；该等公司的注册办事处须设于欧洲国家或其绝大部分业务在欧洲国家（包括英国）经营。

该基金会将不超过 100%的总资产直接投资于股票。为提升投资回报，该基金可主要通过运用现金结算股票互换而涉足股票好淡仓。投资顾问拟运用结合直接投资与金融衍生工具而持有相等于总资产约 130%的好仓，并通过运用金融衍生工具而持有相等于总资产约 30%的淡仓。直接与间接投资的合并组合无论任何时候均须保持多元化。

尽管投资顾问认为从组合构建观点出发，130/30 是最恰当的好淡仓比例，但投资顾问可以偶尔改变持仓比例，只要该基金组合仍持有约 100%的好仓净额，而且整体风险承担不会超过该基金资产净值总额的 100%。

用来达到多空仓的金融衍生工具可以包括（但不限于）期货（包括单一股票期货）、远期合约、股票互换及差价合约。该基金也可为达到有效率投资和对冲目的而运用金融衍生工具。

第四节　对冲基金

对冲基金起源于对冲操作。对冲是一种投资技术，是指同时买卖相关的金融产品来控制风险，锁定收益。在最基本的对冲操作中，基金管理者在购入一种股票时，一并购入同种股票在特定价位和时效的看跌期权。看跌期权的效用在于当股票价位跌破期权限定的价格时卖方期权的持有者可将手中持有的股票

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以期权限定的价格卖出，从而使股票跌价的风险得到对冲。

一、对冲基金简介

对冲基金，也称避险基金或套利基金，是指由金融期货和金融期权等金融衍生工具与金融组织结合后以高风险投机为手段并以盈利为目的的金融基金。它是投资基金的一种形式，属于免责市场产品。意为“风险对冲过的基金”，对冲基金名为基金，但实际上与互惠基金安全、收益、增值的投资理念有本质的不同。

对冲基金起源于20世纪50年代初的美国。80年代，随着金融自由化的发展，对冲基金进入了快速发展的阶段。90年代，世界通货膨胀的威胁逐渐减少，同时金融工具日趋成熟和多样化，对冲基金的发展进一步加快。根据OECD2007年所提供的一份报告《对冲基金与结构化产品概览》，估计对冲基金管理资产(assets under management)规模在2006年中达到1.4万亿美元，加杠杆后资产可达5万亿美元左右。

表 8.6 对冲基金资产规模(AUM)

国 家	2006年中期估计数(10万美元)
美国	870
英国	320
欧盟	118.40
澳大利亚	47
亚洲(除日本外)	34.05
瑞士	23.1
加拿大	11
日本	7
合计	1 430.55

数据来源：OECD,《对冲基金与结构化产品概览》。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

经过几十年的演变，对冲基金已失去其初始的风险对冲的内涵，成为一种新的投资模式的代名词。即基于最新的投资理论和极其复杂的金融市场操作技巧，充分利用各种金融衍生产品的杠杆效用，承担高风险、追求高收益的投资模式。现在的对冲基金有以下几个特点：

第一，投资活动的复杂性。近年来结构日趋复杂、花样不断翻新的各类金融衍生产品如期货、期权、掉期等逐渐成为对冲基金的主要操作工具，并对其配以复杂的组合设计。

第二，投资效应的高杠杆性。典型的对冲基金往往利用银行信用，以极高的杠杆借贷(leverage)在其原始基金量的基础上几倍甚至几十倍地扩大投资资金，从而达到最大限度地获取回报的目的。

第三，筹资方式的私募性。对冲基金的组织结构一般是合伙人制。基金投资者以资金入伙，提供大部分资金但不参与投资活动；基金管理者以资金和技能入伙，负责基金的投资决策。

第四，操作的隐蔽性和灵活性。对冲基金与面向普通投资者的证券投资基金在基金投资者、资金募集方式、信息披露要求和受监管程度上存在很大差别，而且前者可利用一切可操作的金融工具和组合，最大限度地使用信贷资金，以牟取高于市场平均利润的超额回报。

二、股指期货在对冲基金中的应用

对冲基金的交易策略，从根本上可以分为三种：方向性策略(directional strategies)，市场中性策略(market neutral strategies)和事件驱动策略(event driven strategies)。

第一，方向性策略。采取方向性策略的对冲基金的收益依赖于市场的收益。但是，对冲基金可以卖空证券或者持有大量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

衍生品，从而使它们可以控制风险敞口。根据对冲基金持有的多头和空头头寸的比例，方向性策略可以进一步细分为以下五种：

只做多头策略(dedicated long, or long only)，即只允许基金持有多头。

只做空头策略(dedicated short, or short only)，即只允许基金持有空头。

偏向多头策略(long bias)，即采取这种策略的对冲基金持有的多头头寸总是多于空头头寸，从而保持净多头。

偏向空头策略(short bias)，即与偏向多头策略相反，持有的空头头寸总是多于多头头寸，从而保持净空头。

多空仓策略(long short)，这种策略比较自由，基金经理可以根据判断，选择多头和空头的比例。多空仓基金是目前管理资产规模最大的股票对冲基金类别。

第二，市场中性策略。市场中性意味着不承担市场风险，也就无法获得市场系统性风险的回报。这时，基金依靠自己的选股能力、选时能力(market timing)和精密的统计模型来获得回报。最常见的市场中性策略有两种：

股票市场中性策略(equity market neutral)。即基本回避市场风险的对冲基金策略，主要方法包括：同时持有数量大致相等的多头和空头头寸；卖空股指期货，买进奇异衍生品等。由于不承担市场风险，股票市场中性基金的回报率一般都不会太高，但风险较低，而且与大盘几乎没有相关性。股票市场中性基金是仅次于多空仓股票基金的第二大股票对冲基金类别。

统计套利策略(statistic arbitrage)。即根据历史数据，统计

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出几种资产之间的相互关系，一旦现实市场偏离了历史数据关系，就进行交易以套利。统计套利基金最出名的例子来自于长期资本管理公司(LTCM)，它的失败是由于错误地投入了对新兴市场债券与美国国债之间的利息差(spread)的套利；它认为这个利息差已经严重偏离历史水平，必将回归原位，但当利息差回归原位的时候，长期资本管理公司已经破产了。

第三，事件驱动策略[①]。事件驱动策略不依赖于长期的基本面形势，而是依赖于短期的具体事件，例如公司并购、破产、重组和重大资本结构变动等等。

兼并套利(merger arbitrage)，又称风险套利(risk arbitrage)。兼并套利的原理是：当一家公司宣布收购另一家公司时，被收购方的股价通常将大涨，而收购方的股价将略微下跌。但是，被收购方的股价将略低于收购价格，这是因为收购中存在许多不确定因素。在这种情况下，兼并套利基金可以通过自己的判断和历史数据，预测兼并成功的概率，并据此进行交易。

破产证券交易(distressed securities trading)，是指投资于已经破产或濒临破产的公司的股票或债券。当一家公司陷入破产状态时，股票、债券价格会暴跌。破产证券基金根据公司财务、公司治理和宏观经济环境等多方面因素，判断一家公司恢复生机的能力，假设这家公司很有可能摆脱破产困境，就买进它的股票或债券。即使这家公司不太可能摆脱破产，对冲基金也会进行复杂的财务和法律评估，计算该公司发行的各种证券在破产清算状态下的公允价值。

---

① 在广义上，事件驱动策略属于市场中性策略，因为它与大盘的相关系数很低，净头寸一般都很小。但是，由于事件驱动策略的范围太广泛，采用这一策略的对冲基金数量太多，所以现在人们一般认为它是独立的策略类别。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 8.7 对冲基金的各种风格

风　格	百分比（%）	策略本质
股票对冲（equity hedge）	29	股票＋衍生品
事件驱动（event driven）	14	并购、新设、破产重组
关联价值套利（relative value arbitrary）	13	同一公司在两个不同市场中的交易证券
宏观对冲（macro hedge）	11	方向性投资
行业（sector）	5	多头一个行业，空头另一个
危机证券（distressed securities）	4	折价过深的股票
新兴市场（emerging market）	4	股票和债券
非对冲股票（equity non－hedge）	4	积极行动主义
可转债套利（convertible arbitrary）	3	买入转债卖出股票
股票市场中性（equity market neutral）	3	1：1做多做空
合计	100	—
股票相关	61.0	—
多空策略	72.5	

数据来源：《对冲基金行业报告》，2006 年三季度。

股指期货在对冲基金中可以有效地发挥反向对冲、杠杆放大、趋势做空等作用，应用于市场中性策略、多空仓策略、套利策略等。

反向对冲。利用股指期货控制组合的风险暴露程度，控制或实现基金经理对于市场的趋势性看法，发挥其能力以获得超越市场的 α 收益。比如，在多空仓策略、股票中性策略、统计套利策略中股指期货的反向对冲作用都能很好地被利用。

杠杆放大。利用股指期货的保证金制度，降低资金占用，与现货投资相比可以放大可投资规模。

趋势做空。当对股票市场总体走势看法悲观时，可以用股指期货实现做空盈利的策略，如方向性策略中的应用。更为重

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要的是，宏观策略对冲基金（详见后节）在进行全球投资时忽略股票之间的微观差别和衍生品之间的微观套利机会，动用股指期货与外汇、利率等工具建立起宏观投资组合，以博取巨额的投资收益。

三、全球宏观对冲基金与香港金融保卫战

宏观策略对冲基金，是按照世界主要金融市场的相关性建立独特的模型进行全球配置。在按照这个模型来做的时候也要同时参考当地的宏观数据，比如利率、汇率等。它规模庞大，在全球范围利用自己的操作模型来寻找套利机会。一般同时操作股指期货、利率期货和汇率期货等不同的品种。长效配置的宏观策略基金和管理期货型对冲基金在世界上都有很大影响力。最为著名的是乔治·索罗斯的量子基金和朱利安·罗伯逊的老虎基金。

由于宏观策略对冲基金是采用“自上而下”的策略，因此，股指期货作为表达对一国股票市场整体看法的工具可以比较好地用以实现基金管理人的策略意图。

1997 年 7 月，量子基金大量卖空泰铢，迫使泰国放弃与美元挂钩的固定汇率制度而实行自由浮动，引发了一场泰国金融市场的巨大危机。之后危机很快波及到所有东南亚实行货币自由兑换的国家和地区，该地区的币值都出现大幅的下跌。随后，量子基金和老虎基金试图狙击港元，1998 年 8 月香港特区政府动用大量外汇储备入市干预，最终维持了港币的联系汇率制度和香港股市的稳定，并对东南亚金融危机的平息起到了决定性的作用。

在这次对港元的狙击中，量子基金采用的主要方式是，借入港元现货，做空股指期货和港元远期。其依据的主要分析框架

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是：东南亚国家和地区的经济模式相似、汇率制度相似，自东南亚危机发生以来股票市场的走势相关性很强。东南亚地区当时尚未建立货币互换机制，各个国家和地区的经济总量和外汇储备量均比较小。在其他国家的固定汇率制度被冲破后，香港特区的联系汇率制度尚在维持，而香港的外汇储备量面对巨大的对冲基金的卖空动能并非完全可靠。对冲基金主要方向是做空港元，在香港同业拆借市场大量借入港元，造成拆借市场港元利率的上升，对受东南亚地区下挫的股票市场会产生进一步的负面影响，从而加速股票市场的下跌，在做空港元远期和做空股指期货两个部位上相互强化。

香港特区政府采取的主要措施有：

第一，如数吸纳炒家抛售的港元，并将所吸纳的港元存入香港银行体系以稳定香港银行同业拆借率，并突然提高银行隔夜拆借利率，突袭投机者，提高投机者的拆借成本。

第二，大量买入恒生指数分成股(蓝筹股)，抬高恒生指数及 8 月恒生指数期货合约价格，加大建立许多空仓的投机者 8 月恒生指数期货合约结算日的亏损。

第三，指示香港各公司、基金、银行等机构不要拆借股票现货给对冲基金，减缓股票市场的波动。

第四，抬高 9 月指数期货合约，以加大投机者转仓的成本。

这些措施造成对冲基金的成本增大、流动性紧张、结算日风险加大，最终迫使对冲基金退出香港。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九章

机构投资者运用股指期货的风险管理

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

金融衍生品是金融机构管理风险的重要工具和手段，股指期货作为金融衍生品的一种，用于管理股票资产（权益资产）的市场风险和流动性风险中的系统性风险，这也是股指期货存在和发展的基础与根本。但股指期货在提供对冲风险工具、为金融机构和市场提供收益和改善效率的同时，如果应用不当，也会存在风险，且其极大的渗透性甚至会影响整个金融市场的安全和稳定性。本章在概述股指期货特有风险的基础上，对投资者参与股指期货市场的风险管理进行分析，同时介绍海外基金等机构投资者参与股指期货等衍生品的法律法规要求，最后结合境内外衍生品市场的风险案例，总结衍生品市场风险管理的经验教训。

第一节 参与股指期货的风险

股指期货作为金融衍生工具的一种，除了具有金融衍生品市场的一般性风险特征之外，由于标的物自身的特点和合约设计的特殊性，还具有特殊风险。

一、金融衍生品市场的一般性风险

金融衍生品的风险是与它的功能相伴而生的，可以看作是衍生品的“负面功能”。由于划分标准和研究目的不同，衍生品的风险可以分为不同种类。G30 研究小组（The Group of

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Thirty, G30)是由参与金融衍生品活动的最终使用者、交易商、学术界、会计师、律师以及中央银行等各个方面的代表组成的一个跨行业国际性金融政策组织。该组织于 1993 年发表了一份颇具权威性的研究报告《衍生工具：实践和原则》(*Derivatives: Practices and Principles*)，将衍生品交易的风险分为四类：市场风险、信用风险、操作风险和法律风险。巴塞尔银行监管委员会 1994 年发布的《普罗米歇尔报告》(*The Promisel Report*)的研究，将与金融衍生品交易相关的风险分为企业特定风险(firm-specific risk)和系统性风险(systemic risk)。

企业特定风险主要有五种：(1)市场风险，即衍生品价格对衍生品的使用者发生不利影响的风险，也就是衍生品的价格发生逆向变动而带来的价值风险。(2)信用风险，即交易对手无力履行合约义务的风险。(3)流动性风险，流动性是指一种资产(或金融工具)在没有明显的价值损失的情况下变现的难易程度。流动性风险包括两方面的内容，一是市场流动的风险，即市场交易量不足，无法获得市场价格，使得交易者无法平仓；二是资金流动风险，即用户流动资金不足，出现合约到期无法履行支付义务或无法按合约要求追加保证金。(4)操作风险，即由于技术问题(如计算机故障)、报告及控制系统缺陷以及价格变动反映不及时等引致损失的风险。(5)法律风险，指合约内容在法律上有缺陷或无法履行的风险。金融衍生产品市场是一个全球化的市场，法律风险在金融衍生品交易中经常出现(李扬，1999；姚兴涛，1999)。法律风险涉及多个方面，如交易双方的法律行为能力、交易的合法性、管辖权等等。

系统性风险是由涉及整个金融活动的经济、政治和社会因素造成的，它指的是金融体系抵御动荡的脆弱性，尤其是金融衍

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

生品在本质上是跨越国界的，系统性风险将更多地呈现出全球化特征。金融衍生品市场的发展之所以增大了金融体系的系统风险，主要是因为它具有极大的渗透性。

二、股指期货的特殊风险

除了金融衍生产品的一般性风险外，由于标的物自身的特点和合约设计过程中的特殊性，股指期货还具有如下特殊风险：

（一）基差风险（basis risk）

基差风险是期货市场的特有风险，也是股指期货作为金融期货，相对于其他金融衍生产品（期权、掉期等）的特殊风险。所谓基差（Basis），是指即期价格和远期价格之间的价差，或现货市场和期货市场的价差。从本质上看，基差反映着货币的时间价值，一般应为维持一定区间内的正值（即远期价格大于即期价格），如美国标准普尔 500 股指期货（S&P500）的基差，在一般情况下为 2～3 点。但在巨大的市场波动中，也有可能出现基差倒挂甚至长时间倒挂的异常现象。如在 1987 年美国股灾发生时，美国标准普尔 500 股指期货基差，在 10 月 20～22 日急剧上升，出现负值且超过了 40 点。基差的异常变动，表明股指期货交易中的价格信息已完全扭曲，这将产生巨大的交易性风险。

（二）标的物风险

股指期货交易中，标的物设计的特殊性，是其特定风险无法完全锁定的原因。从套期保值的角度来看，商品期货、利率期货和外汇期货的套期保值者，都可以在一定期限内，通过建立现货与期货合约数量上的一致性、交易方向上的相反性来彻底锁定风险。而股指期货由于标的物的特殊性，使现货和期货合约数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

量上的一致仅具有理论上的意义，而不具有现实操作性。因为，股票价格指数设计中的综合性以及权重因素的考虑，加大了构造与指数完全一致的组合的操作难度，因而在实际操作中真正做到完全锁定风险的可行性几乎是零。因此，股指期货标的物的特殊性，使完全意义上的期货与现货间的套期保值成为不可能，因而风险将一直存在。

（三）合约品种差异造成的风险

同一市场通常存在基于多个标的指数的股指期货合约，由于这些指数反映同一个市场运行特征，因而具有一定程度的相关性，基于这些指数的合约品种差异会产生风险。也就是说，类似的合约品种，如日经 225 股指期货和东京证券股指期货(TOPIX)，在相同因素的影响下，价格变动不同。这表现为两种情况：一是价格变动的方向不一致。一般而言，在全球经济一体化的今天，重大事件对于全球主要市场的影响方向大多是相同的，一旦出现例外情况，基于这一常理进行的跨品种套利行为就会面临巨大的市场风险。二是价格变动的幅度不同。类似合约品种的价格，在相同因素作用下变动幅度上的差异，也构成了合约品种差异的风险。

（四）交割制度风险

股指期货采用现金交割的方式完成到期清算。相对于其他采用实物交割进行清算的金融衍生产品而言，存在更大的交割制度风险。如在利率期货交易中，符合规格的债券现货可以满足交割要求。但股指期货采取现金交割制度，到期不是以对应股票完成清算，而以交割结算价进行现金结算，交割结算价的确定以股票现货指数为标准，因此有可能产生风险。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二节 机构投资者的风险管理

股指期货市场风险的分类有很多种，关键是市场参与者要根据自身在股指期货市场中所处的地位，来辨别主要风险何在，并在此基础上依据市场实际发生的情况作出相应的防范和控制措施，进行有效的风险管理。

一、依法监管

股指期货宏观层次的风险管理主体是证券监管当局，它也是最高层次的风险管理组织。证券监管当局监管的目的，是通过严格的市场监管，形成公开、公正、公平的市场环境。证券监管当局风险管理的内容，主要体现在建立严密的股指期货法规与监管体系。法律环境决定期货市场的生存，完备的法律环境促进期货市场创新。韩国、日本在开展金融衍生品交易前都是先行立法，有力地促进了以期货为核心的金融衍生品市场的发展。

二、交易所以及行业组织的自律管理

股指期货市场投资者除了受到监管当局的依法监管外，也受到交易所及行业组织的自律监管。自律监管是指同业从业人员组织起来，共同制定规则，以约束自身行为，实现行业内部的自我监管，保护自身利益，并维护本行业的发展。其包含三个基本要素：一是自律规则的制定者本身是市场实践者；二是自律组织的经费直接来自市场而非政府；三是自律监管的内在动机来源于市场参与者的共同利益。证券及衍生品市场的自律监管主要有两种方式，一是交易所的自律监管，二是行业协会的自律监管。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

自律监管职能是交易所与生俱来的。股指期货交易中的交易所处于整个交易过程的中心地位。这不仅是因为交易所处于交易成交的撮合地、交易信息的汇聚地和发散地,更重要的是,交易所是交易环境的直观代表,是对交易风险进行监管的第一道防线。交易所风险管理的内容,主要体现在具体交易制度的建立和实施方面。一般而言,交易所的具体交易制度大致有市场准入、信息交换、联合监管以及会员的业务报告等若干方面,如各国交易所针对股指期货交易的保证金制度、涨跌停板制度、持仓限额制度、大户持仓报告制度等。主要的交易制度以具体的交易规则来体现,而交易规则就是市场“三公”得以保证的最直接的制度环境。

证券期货行业自律是证券期货行业管理约束机制的组成部分,是证券期货市场规范建设的重要手段。证券业协会和期货业协会的自律,是根据国家及其有关部门的证券法律、法规、方针、政策,依照章程和行业自律规则对会员机构实行行业内部的自律,协调会员关系,监督会员遵守法规,维护证券业和期货业的整体形象,保护会员的合法权益,反映会员的要求,对会员违反协会章程和行业自律的行为进行纪律处分。英国实行的是以制定法为后盾、以行业协会为中心的自律性监管体制(statute-backed self-regulation)。早期由证券与投资局(The Securities and Investment Board Limited)以半官方性质对证券投资基金进行监管,后该机构为金融服务监管局(The Financial Services Authority)所取代。自律性的行业协会是英国证券投资基金监管的实体(它们包括基金管理人协会、投资顾问协会、投资信托协会,等等)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

三、公司治理与内部控制

建立完善的公司治理结构和有效的内部控制体系是股指期货交易风险控制的核心、基础和重点。就公司治理方面，董事会是公司的决策机构，董事会将最终承担股东权益的减少或财务损失的责任。因此，董事会治理公司的重点是风险管理，良好的公司治理是风险控制体系高效运转的基础和保障。首先要明确公司董事会、监事会、经营层、前中后台各自的职责特别是风险管理职责；其次是建立有效、独立的内部控制制度和体系；再次是具备股指期货及其风险管理的知识和人才，进行必要的人员培训，让涉及衍生品业务的全部员工知晓这些制度和流程。

在公司治理结构与内部控制制度设计中，应特别注意以下问题：

第一，激励机制与约束和控制机制的对称。只有在有约束和控制的基础上，才能保证激励机制在企业的风险承受限度内发挥最大的效用。这要求机构投资者的投资决策层具有极强的自我约束能力，投资战略有明确的预期损益比，简单而言就是设好“停损指令”，即明确规定允许具体交易人员亏损的幅度（风险承受程度）和对交易人员盈利的预期比例。

第二，各项风险管理制度必须细化，具有强制性。对于风险的控制宁可损失部分的效率，也不能留下任何隐患，对于发现的问题必须在最短的时间内予以处理。如对错误交易的处理一定要果断，宁可受损也不能心怀侥幸。

第三，授权行事。对于接受授权、从事交易的人员来说，在授权的范围内自由发挥自己的聪明才智是首要的原则。这是摒弃单纯的个体风险意识，将自己的风险管理纳入更高层次的、团体风险管理范畴所必需的前提。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

四、风险管理体系

股指期货是一种规避风险的金融工具，既能帮助规避风险，也可能造成风险的放大。在风险与机遇永远并存的市场中，机构投资者成功的关键，就是选择正确的风险管理策略，建立完善的风险管理体系。对股指期货交易进行风险管理的目的，就是在预期收益的约束下，寻求风险最小的解决途径，或是在风险的承受限度内，追求收益最大的实现方式。因此，机构投资者要建立完善的风险管理体系，具体包括：

（一）事前建立风险管理组织架构，明确各层级责任

公司除首先要建立风险管理组织架构外，还要明晰授权，厘清各层级责任。董事会应当提出明确的关于整个机构的风险管理政策，这些政策应当与组织的业务策略、资本规模、管理专业能力和承担风险的意愿相一致。同时，董事会应当及时获得整个机构的风险暴露信息，及时对风险管理政策和流程进行再评估。而公司高管应当负责确认有完备的关于衍生品操作的每日/长期的政策和过程，包括确认有清晰的风险管理责任序列、完备的风险测度系统、恰当的风险承受的结构限制、有效的内部控制、周密的风险报告流程。在实施衍生品活动之前，管理层应当确认所有相应的授权已经拿到、完备的操作程序和风险控制系统已经到位，且一线员工与公司高层之间要保持充分的沟通。

（二）建立系统数据实时监控机制

风险信息系统要不断完善风险识别、反馈、控制的实时监控功能，使风险控制功能渗透到业务和管理的各个环节、涵盖所有风险点，实时增加和修正风险监测和预警指标，使信息预警系统充分发挥风险监测和预警作用。同时，应满足不同部门的信息

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

需求，规避因缺乏沟通协调而引发的各类风险，提高信息披露的透明度。

（三）压力测试和报告

风险管理应当评估风险政策和限制的稳健性。常规的压力测试应当在各种市场情境、改变投资策略、操作条件下执行。一旦机构辨识出最大的在险(at risk)形势，应当确定已经设置了恰当的政策和程序来有效管理。风险管理作业要有对高管和董事会的日常报告，报告的频率应当满足能够提供充足的信息以判断机构风险状况改变的特性；应当主要由高管层和有关部门对风险控制情况进行追踪、评估和处理，落实问责制度，及时对业务流程、控制措施和制度框架进行改进，实时修订业务操作规程和变更授权审批权限。

（四）内部审计评价

应当通过开展风险导向的内部控制审计和评价，建立起事前、事中的实时监控评估与事后评价有效结合的风险控制体系。评价结果作为公司综合考评的权重之一，风险控制与激励约束机制的挂钩，能够有效促进公司整体风险控制意识和水平的不断提高。

五、特别风险的防范

股指期货因为具备保证金杠杆交易、双向交易等特征，因此在其交易过程中也要注意一些特别风险的防范。

（一）技术故障与人为操作风险

股指期货由于数据刷新快，信息反应领先，因此股指期货交易往往高度依赖电子信息技术、通讯网络手段。特别是算法交易、自动化交易的日益广泛应用，一旦出现技术故障，将造成巨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大的灾难。另外，人为操作风险更多地体现为交易员欺诈交易等造成的道德风险，如巴林银行事件中即存在着严重的道德风险。

（二）模型风险

利用股指期货的多种交易策略都需要一定的算法，建立数学模型来实现，由于资产组合与期货标的资产间相关性的变化以及执行成本的确定等参数设置的不同，会存在模型或算法风险。因此，在实际股指期货交易中，不能完全依赖模型、系统，要定期、不定期地对模型进行审查、修订和完善，长期资本管理公司完备的电脑数学自动投资系统模型也难以避免小概率事件的发生，充分说明系统的不完全可靠性。

（三）展期风险

所谓展期，是指投资者在平仓近月合约头寸的同时建立远月合约头寸，用远月合约调换近月合约，将持仓移到远月合约的交易行为。在套期保值交易中，由于合约期限不匹配、相关性变化而调整不及时、操作不同步、政策调整或者突发事件等原因，都可能带来展期的风险。在应对展期风险时，一是可以选定合适的基差区间分批进行展期；二是应密切关注近远期升贴水结构的变化，尽量在距离持仓合约到期仍有一段时间、且下一个近月合约已有流动性的时候进行展期。

第三节　基金等机构投资者参与股指期货的法律法规要求

海外市场的经验表明，机构投资者在衍生品特别是金融衍生品市场扮演着重要角色，各国或地区机构投资者使用衍生品

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的范围、程度以及效果都不相同，这不仅与机构投资者的自身定位和发展战略相关，也与所在国家或地区监管体制的有效作用关系很大。

一、美国关于基金投资衍生品的法律规定

美国共同基金(投资公司和投资顾问公司)的组织和运作，通常依照州的法律采取公司或商业信托(business trust)的组织形式，没有自己的雇员，一般由外部一家独立的实体进行管理，即由第三方(third parties)负责进行全部操作。以公司形式设立的基金有董事会和董事，以商业信托形式设立的基金有理事(trustees)。美国共同基金业同时受到《1933 年证券法》、《1934 年证券交易法》、《1940 年投资公司法》等四部联邦法的监管，所受监管的细致程度超过其他任何证券发行人。基金份额必须根据《1933 年证券法》进行注册，它要求一家基金向潜在投资者提供内容广泛(充分、完整)、书面形式的募集说明书，信息披露包括基金的投资目标与政策、投资风险以及所有的收费和支出。

像其他主要通过信息披露来保护投资者的证券法律那样，《1940 年投资公司法》也对共同基金的监管和日常运作提出细致的实质性要求。对于基金参与金融衍生品的规定主要如下：

第一，《1940 年投资公司法》禁止共同基金随意改变其投资政策，除非得到持有人大会的批准。

第二，《1940 年投资公司法》禁止共同基金发行“高级证券”(senior securities)，但以下投资行为豁免：基金卖出期货合约来对冲其证券价格下跌，但这些期货合约价值不能超过要对冲证券组合的总市值；基金卖出有现货头寸的看涨期权或看跌期权；基金买入期货合约，但应开设一个单独账户，账户中的现金或现金等价品的总市值必须等于期货合约总市值减去相应的初始保

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

证金数额。

第三，大多数共同基金在 SEC 注册，并向现有和潜在的基金持有人披露招募说明书。该说明书必须载明基金的投资目标及相应的实现方式，其中就包括了是否使用金融期货或期权等特殊投资工具，以及与之相关的主要风险。

第四，SEC 不允许共同基金将期货、期权交易保证金直接存放在期货经纪公司的保证金账户。因此，共同基金必须在托管银行以自身名义单独开立第三方存管账户的方式来存放保证金。

二、欧盟关于基金投资衍生品的法律规定（UCITS Ⅲ，2002）

UCITS 是“可转让证券集体投资计划”（Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities）的简称。欧盟于 1985 年 12 月 20 日推出第一项 UCITS 指令，即 Directive 85/611/EEC（一般称之为 UCITS Ⅰ），目的是为欧洲各国的基金提供一套可共同遵守的准则，以发展单一共同市场。这是欧盟推动欧洲基金业发展的重要举措之一。符合 UCITS Ⅰ要求的基金只须于其中一个欧盟国家获得认可，便可于其他欧盟成员国发售。但是，由于成员国之间各有不同的销售规则，加上 UCITS Ⅰ核准的投资范围较为狭窄，对基金跨境营销造成了一定障碍。在 20 世纪 90 年代初，欧盟曾提出修订 UCITS Ⅰ的建议（一般视为 UCITS Ⅱ），但未被欧盟议会采纳。直至 1998 年，欧盟再次提出建议修改 1985 年的指令，最终于 2001 年 12 月获得通过，2002 年 2 月正式生效，业界一般称之为 UCITS Ⅲ。

UCITS Ⅲ包括两项新的指令：《产品指令》与《管理指令》。《管理指令》（Directive 2001/107/EC）要求（但不限于）放宽资产管理公司的业务范围（公司可参与包括托管、行政、投资意见、过

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

户代理以及为私人及退休金计划等机构客户管理投资组合等非核心业务)。此外,《管理指令》也给予合格的资产管理公司一个“欧盟护照”:公司只要在成立的国家获得认可资格,便可按所享有的资格应用于所有欧盟国家。《管理指令》引入“简化销售说明文件”(simplified prospectus),为投资者扼要地提供重要的基金信息,以促进 UCITS 基金跨境销售的发展。《产品指令》(Directive 2001/108/EC)主要推行“欧洲基金通行证制度”,扩宽集体投资产品可投资的金融资产类别,利用单一欧盟牌照,消除跨境销售集体投资基金的障碍。新指令的投资理念跟现行的机制不尽相同,投资范围和弹性方面也有所扩大,不但允许基金投资于货币市场工具、银行存款、其他集体投资计划,而且准许基金在对冲或为有效率地管理投资组合用途以外,运用衍生工具产品作为基金的一般投资策略之一;金融衍生品的投资范围不再局限于交易所的金融衍生品,还包括柜台市场的金融衍生品。投资比例方面的规定主要包括:基金投资于单一机构所发行的金融衍生品的比例不得超过基金资产的 35%,投资于单一机构所发行的柜台市场金融衍生品的比例不得超过基金净资产的 20%;基金持有的金融衍生工具的价值不能超过基金净资产;禁止卖空。另外,要求基金投资金融衍生品如须有严格的信息披露和风险控制。

三、香港地区《单位信托及互惠基金守则》对基金投资衍生品的规定

在香港《单位信托及互惠基金守则》(以下简称“《守则》”中),单位信托及互惠基金一起被统称为“集合投资计划”。虽然在香港法律规范中,单位信托被规定为“安排”、“计划”,但从有关定义中的关键法律词汇“单位信托”及“信托受益人”来看,实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

质上，它是根据信托契约集合他人资金而进行投资的组织。它通过向投资者出售基金单位（unit）而集合资金，待资金汇集后交由投资管理公司在受托人监督下进行投资。投资者因认购基金单位而持有基金单位的证明书，并凭借基金单位证明书取得相应的权力。

《单位信托及互惠基金守则》第七章在对投资的核心规定中涉及金融衍生品投资的条目主要有：

第一，认股权证及期权投资比例。计划可投资于认股权证及期权作对冲之用，投资在非对冲用途的认股权证及期权的价值，以所缴付的溢价总额来计算，不可超逾其总资产净值的15%；禁止沽出空头期权；就证券投资组合而提供的认购期权，以行使价来计算，不得超逾该计划总资产净值的25%。

第二，期货及商品。计划可订立金融期货合约作对冲之用；可以订立并非用作对冲用途的期货合约，但所有该等合约价格的总合计净值（不论是根据所有未到期的期货合约而应付予该计划的价值或是该计划就该等合约而应付的净值），连同实物商品及以商品为基础的投资的合计总值，均不可超逾该计划总资产净值的20%。

第四节　衍生品市场风险管理的经验借鉴

近30年来，衍生品市场特别是金融衍生品市场得到超乎寻常的扩张和增长，其中也出现了一系列由于衍生品交易造成巨额亏损以及客户指控银行误导等风险事件，如国际上有德国金属公司亏损、巴林银行倒闭、奥兰冶县财政破产、2008年初法兴银行巨亏事件，在国内有中航油事件、深南电、航空公司燃油套

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期保值亏损事件等。对这些事件的剖析、总结成为许多业内专家和学术权威的研究课题，从中也归纳了很多风险事件的教训：包括衍生品的复杂性、信息披露方面的不透明、监管跟不上市场的发展等。抛去这些之外，我们认为，衍生品市场参与机构本身的内控及交易系统漏洞是造成这些风险事件的根本原因之一。

一、衍生品市场案例分析

衍生品特别是金融衍生品自推出以来经历过多次金融危机（如 1987 年金融危机）和金融风险事件（如巴林银行倒闭），因此，关于衍生品是不是金融危机或者风险事件的罪魁祸首，也曾经受到市场热议。总结过去衍生品市场案例发生的经验教训，对于中国衍生品市场的运行、发展以及监管都将起到非常积极的作用。

（一）中航油事件

综合各种信息，中航油事件有似曾相识的感觉，过去曾引发一系列风险事件的因素又重现在它身上。在单纯操作上，中航油的错误（绝对不能讲是失误）是“低级”和“不可饶恕的”：（1）在市场选择、产品选择和时机选择上同时出现错误。其主要参与场外的包括纸货互换和期权的衍生品交易，这些市场极易被内部人操纵。中航油于 2002 年 3 月起开始从事背对背期权交易，从 2003 年 3 月底开始投机性期权交易。这项业务仅限于公司两位交易员进行。在 2003 年第三季度前，由于中航油对国际石油市场价格判断准确，公司基本上购买“看涨期权”，出售“看跌期权”，产生了一定利润。2003 年底至 2004 年，中航油错误地判断了油价走势，调整了交易策略，卖出了买权并买入了卖权，卖出看涨期权这种收益不大却风险很大的交易方式，即一旦油价走向与预期相反，则面临的风险就将被成倍放大，导致期权

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

盘位到期时面临亏损。为了避免亏损，中航油分别在 2004 年 1 月、6 月和 9 月先后进行了三次挪盘，即买回期权以关闭原先盘位，同时出售期限更长、交易量更大的新期权。但每次挪盘均成倍扩大了风险，该风险在油价上升时呈几何级数地扩大，直至中航油不再有能力支付不断高涨的保证金，最终导致了陷入财务困境。对中航油在市场上卖出大量看涨期权，专家提出两点质疑：第一，中航油为什么要卖出石油看涨期权？以中航油所承担的职责，它也不应该卖空。第二，在业界，看涨期权的卖方几乎都要另外做一笔反向交易，以对冲风险。中航油为什么没有做反向对冲？（2）持仓时间过长，把自己暴露给了对方。西方国家的很多大型公司是实行留钱不留盘：逐日进市、每天一清，并且上报财务数据。但中航油做的是长线盘，这等于把自己的想法全部暴露给了投机者（尤其是场外市场的一对一交易），是等着人来“围歼”。（3）超规模交易。在 2003 年下半年中航油只有 200 万桶的交易合约，这是一个比较合理的交易规模。但到 2004 年 10 月，持仓量达到 5 200 万桶，交易量为允许范围的三倍。（4）亏损时没有及时止损和对冲，从根本上是过度投机，交易的目标、策略不明确。根据中航油内部规定，损失 20 万美元以上的交易要提交给公司的风险管理委员会评估；而累计损失超过 35 万美元的交易必须得到总裁的同意才能继续；任何将导致 50 万美元以上损失的交易将自动平仓。中航油共有 10 位交易员，也就是说，损失的最大上限是 500 万美元，而当年第一季度，中航油账面亏损才 580 万美元。显然，如果止损及时，中航油就不会有遭受这样惨重的灭顶之灾。当中航油发现方向做错后，也没有买入看涨期权以对冲风险，减小损失，这点令人十分不解。从公司的亏损额和引发的诉讼看，中航油从事高风险的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场外期权交易的仓单量也非常大。作为期权的签发者，公司事实上处于一个风险被成倍放大的位置。应该说，从事这类期权交易本身就违反了有关规定，何况规模如此巨大。进行这些明显违规交易的动机到底何在？会不会与高管的个人利益存在联系？其中有没有涉及到违法行为，让人生疑。(5)风险管理技术与手段的缺失。作为极其复杂、定价不确定因素很多的场外衍生品，投资机构都会用专业的定量模型进行风险定价，并进行实时监控分析，而整个事件中看不出中航油对这些技术和手段的应用。

这一事件产生的最根本原因，是中航油内控机制的不完善和失效：(1)公司治理机制和内控机制失效(绝对不是失灵)。为满足国内大型企业正常经营的需要，并有效防范风险，有关部门在 2001 年发布了《国有企业境外期货套期保值业务管理办法》，对从事高风险交易进行了严厉甚至苛刻的规定，基本上将业务限定在套期保值的范围；同时，还要求获得经营资格的企业建立严格有效的内部管理和风险控制制度。在公司治理结构上，中航油主要负责人的个人权力没有得到有效制约，个人权力凌驾于公司内部监督及风险内控制度之上。如把中航油集团公司向新加坡公司派出的财务经理调开，从当地雇人担任财务经理，只听命于他一人。由于个人绝对权力过大，没有谁能监督他，从而使得公司的风险管理制度形同虚设。(2)前、中、后台分离制衡的基本内控要求都没能满足。公司曾聘请国际知名会计师事务所安永会计师事务所为其编制《风险管理手册》，设有专门的风险控制员及软件监控系统，规定了严格的预警和止损制度。据报道，中航油有一个由专职风险管理主任和风险控制专家组成的队伍，理应制定了事前、事中和事后的一整套交易对

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策，但为何这一机制没能生效？是不是企业的决策者在关键时候置现存的机制不顾？（3）组织体系和激励约束机制不适当。有知情者分析，中航油 2003 年的年报之所以漂亮（年报盈利 5 427万美元），可能是因为在下半年它们收取大量的期权保证金，从而增加了投资利得，“去年种的苦果今年就成为了致命的毒酒”。是不是这种甜头让原本尚存的风险意识和内控机制渐渐失效？公司曾向集团借款 1 亿美元用来弥补亏损，损失已到如此程度，为何仍置风险于不顾？

（二）法兴银行事件

2008 年初法国市值第二大的银行兴业银行（Societe Generale），由于旗下一名交易员违规投机金融衍生品，造成该行约 71.6 亿美元的巨额亏损，成为有史以来衍生品市场单笔涉案损失最大的风险事件。实际上，法兴银行交易员从事的是低风险套利交易，总体上采取市场中性策略，或是利用股指现货与期货、近期与远期的基差失衡来获利，或是通过场内外对冲从保证金利息中获利。但其通过欺诈手段，在 2007 年到 2008 年期间做了大量的单边投机，远远超出对冲头寸，导致巨大的市场损失。

法兴银行作为全球衍生品市场的领头羊，原本在业界有着良好的声誉，其风险管理也是较为先进的，有一个相当高级的风险模型，可以报告整个集团每天的市场风险价值。正常情况下，大额股指期货的单边投机交易会导致超出正常范围的风险价值，银行的风险管理系统应启动警告与禁止程序。但是，法兴银行的内部控制与业务流程上的漏洞最终导致违规事件的发生。（1）交易系统的业务流程管理漏洞。交易员凯维埃尔（Kerviel）在交易系统中输入了大量的虚假交易用来掩盖单边头寸，而银

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

行内控系统要在交易的三天后才会对交易进行查核，这给交易员带来时间上的便利。(2)系统权限控制漏洞。交易员为了规避后台财务系统的监控，盗用了多个系统密码篡改财务系统数据。一般来说，安全性是交易风险控制系统的首要问题，系统用户名与密码的管理必须有严格的管理与控制程序，系统密码应每隔一段时间更改一次，每个用户名与密码的使用也应有定期的监控。凯维埃尔能在一段较长时间内盗用多个系统、多个人员的用户名与密码，说明法兴银行系统安全性管理比较松散。(3)法兴银行的管理层监管漏洞。Kerviel 的巨额投机交易头寸不是在一个很短的时间段建立起来的，而其上司却一直没有发现他的大量违规交易。

（三）衍生品市场风险案例总结

除了中航油和法兴银行的案例之外，国内外市场也不乏金融衍生品市场的风险案例，如巴林银行倒闭、深南电等。深入剖析这些案例，可以发现其中存在着某些共性的问题：(1)在市场选择、产品选择和时机选择上同时出现错误，这在国内大型国有企业的套期保值巨亏案例中非常明显。(2)主要参与场外市场包括互换以及复杂期权的交易，基本都是一对一交易，市场极易被内部人操纵，一旦市场价格发生不利变化，即形成风险事件的触发点。(3)超规模交易，原本是要套期保值，结果持有的衍生品头寸远超过被保值的标的资产。(4)前、中、后台分离制衡失效，交易员身兼数职。(5)组织体系和激励约束机制不适当，在利润指标和业绩奖励的驱使下，公司过度注重业务增长和盈利，而忽视了最基本的操作风险的管理与防范。

我们必须从中航油、法兴银行及其他风险事件中吸取教训，建立良好的内部风险管理体制，具体包括：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一，企业须熟悉自身业务与相关风险。首先，公司董事会以至管理层和前线员工必须熟悉企业业务以及与之相关的风险，只有这样，才能减少因为无知或被欺骗而产生的损失。而公司业务部门与财会部门的沟通必须加强，要使各方面的员工均了解各类业务或交易对公司财务的影响，同时也要避免因为分工过细而使员工缺乏对公司业务的整体了解。其次，企业必须明确参与衍生品市场的目标、策略和风险承受能力。企业在作出重大投资决策前，需要对各类风险做全盘考虑，包括考虑投资后的市场会否出现逆转等等。

第二，建立内控和相互制衡的机制。企业建立制衡机制，分清权责，不但能够减少由于人为、业务流程和制度所造成的错误，而且可以健全公司业务管理的基础。必须清醒地认识到，有效风险管理的前提是防范个别部门或人员权力过大，在不受制约的情况下作出高风险的决定。应设置预警系统，包括鼓励员工在察觉有可能出现事故之前提出报告，建立员工的投诉和表达意见渠道和处理程序。同时，企业要设定风险的边界或界限。“业务计划”指引着企业未来发展方向，而“风险界限”则指引着在哪些方面需要“喊停”。

第三，明确业务权限和分级授权。这其中包括基本内控措施，授权签署现金的收发、批核和转账，对此，应建立适当的内部程序。

第四，合理制定绩效评估与激励机制。完善绩效评估结合适当的激励手段，是推动企业改革和改变员工行为的最有效措施。但这一措施如何被利用，却又可能对企业的风险管理造成正面或反面的不同影响，正如巴林银行和中航油事件的教训一样。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五，构造企业风险管理文化。风险管理文化涉及员工的个人价值观和他们接受风险的态度。除非员工尊重遵守公司的规章制度和内部控制，否则风险管理难以成功。因此，应当建立健康的企业文化及价值观，力求由上而下身体力行，形成严谨的"风气"，并上行下效；企业要订立管理原则和行为规范，通过绩效管理的方法，鼓励员工正确的行为和态度。

二、衍生品市场风险管理经验借鉴

综合有关金融衍生品市场的理论研究，国际组织和监管当局提出的一系列标准、准则和完善监管架构的法规、制度，已发生的风险事件的教训以及发展的趋势，我们一定要未雨绸缪，及早深入研究，在发展股指期货等金融衍生品市场的初期广泛借鉴国际金融衍生品市场风险监管的经验。

（一）正确认识金融衍生品的特点、功能和风险

美联储主席艾伦·格林斯潘在芝加哥国际货币市场（IMM）成立 30 周年时发表了以下祝辞：IMM 在发展金融衍生品市场中所起的作用举足轻重，而金融衍生品市场又极大地降低了对冲风险的成本，扩大了对冲风险的机会，而这些风险在从前都无法有效地进行规避。因此，金融体系比 30 年前更为灵活、更为有效，经济本身对于那些金融方面的现实危机也更具弹性了。"衍生品好比汽车，可以变成致命的武器。车毁人亡的事故时刻都在发生，但没有人觉得大家应该停止开车。每一次，都会有一个人为的决定一开始就与衍生品的正确用途南辕北辙。是啊，衍生品管理可能会出现差错，但在绝大多数情况下，要么使用者本人没有意识到其中包含的风险，从而过度地承担下来；或没有妥善管理，从而导致罪错，那就是他蓄意想去赌上一把——结果却是一败涂地。"

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

衍生品并非天生的投机产品，由于它提供的杠杆作用而使其可用于投机目的，也由于它允许不希望承担风险的投资者规避风险而用于风险管理目的。最重要的是，经营中衍生品的应用已经被学术界及金融专家广泛认可。在 ISDA 的一项调查中，根据世界前 50 名商业学校和一些世界最著名大学的金融教授所说，公司运用衍生品管理风险的方式已被普遍认为是对稳固全球金融系统的一项贡献。该调查得出结论：一致认为衍生品帮助公司更有效地处理了风险；一致认为衍生品的应用将持续增长；81%的人认为衍生品的使用风险被夸大了；超过一半的人认为衍生品没有制造新的风险；99%的人认为衍生品使全球金融体系受益。“把衍生品作为一种有效的风险管理方式，使得资本配置更有效。资源包括资本的有效配置，使得全球经济更快的增长。通过经济的增长，使得一代人能够比前人生活得更好。所以，衍生品广泛而有效的应用是未来经济增长的重要组成部分。”

（二）树立正确的监管理念

就推出股指期货市场而言，从监管理念上必须明确：股指期货和股票市场是同一个市场(one market)还是不同市场？毫无疑问，股指期货和股票市场是同一个市场，任何衍生品市场和其基础资产市场(或现货市场)都是同一个市场。资本市场的功能包括资源配置、价格发现、风险管理和公司治理四个方面，衍生品市场的有效率运作能够提供价格发现和风险管理的途径，从而提高和改善基础市场的效率。衍生品市场的功能是整个资本市场功能的一部分，并促进资本市场发挥更全面、更好的作用。

基于“同一个市场”的哲学原则，衍生品市场的设计和推出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

必须保证现货市场和衍生品市场的协调(coordination)，尽可能减少市场分裂(minimize market disruption)，保持市场的整体统一性(unity and integrity)。

（三）建立完善的监管架构

首先是完善的法规体系，坚持“先立法，后试点”的原则。交易所市场的监管架构主要有四方面：交易所监管制度，包括交易所审批制度、交易所管理制度和合约审批与修改制度；实现安全目标的监管制度，包括最低资本金制度、结算制度、保证金制度、客户资金保护制度、违约与破产制度及市场监控制度；实现公平目标的监管制度，包括资格与道德要求、对销售说明和披露的要求与限制、簿记制度、遵从程序和强制执行制度、客户争端处理程序和客户赔偿制度；实现效率目标的监管制度，包括产品设计原则、仓位限制、委托执行规则等。场外市场的监管架构包括适用法规和监管机构、允许进行交易的OTC衍生产品类型、参与者核准与限制制度、OTC多边电子执行系统监管、是否允许存在结算系统、交易监管制度及法律条款的选择等。

（四）平衡私人部门与公共部门的作用

金融衍生品市场的风险监管在市场参与者、自律组织和监管部门三个层次上都要有效发挥作用。国际证监会组织(IOSCO)提出了证券市场和金融衍生市场监管的30条原则，就包括涉及监管当局、自律组织、监管实施、监管合作、中介机构和交易市场六方面应遵循的原则。

从市场参与者(私人部门)来看，正如IMF(1999)所述，管理良好和资本充足的金融机构是防御系统性金融问题的第一道防线的重要组成部分。改进的风险管理和防范，可以防止个体机构过度承担风险和增加脆弱性，而资本充足的金融机构，能够更

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

好地吸收可能发生的损失。如果所有的机构都能在实现这些目标方面取得成功，防御系统性风险的第一道防线——市场约束的有效性就能够得到加强。

对政府部门而言，既要防止监管缺位导致制度供给不足、风险过大和终端消费者的利益得不到保护，又要防止过度监管导致市场成本过高、限制创新动力和机构的道德风险。在降低OTC市场系统性风险方面，政府部门负责金融稳定，手段包括审慎规则、银行监管和市场监督。在审慎规则方面，巴塞尔银行监管委员会重新考虑对表外信用风险的资本要求将会是一大进步。委员会应考虑如何使对场外衍生工具头寸的资本金要求反映市场价格变化时银行现有和潜在信用风险的重大(正的和负的)变化。在这种情况下，应要求银行的内部信用风险系统量化表外信用敞口风险(包括现有的和潜在的)，并以此作为适当的资本金要求的基准，其前提是要得到监管方面的认可。

(五) 建立充分、必要的信息披露制度

巴菲特认为，除了法律问题之外，安然公司的崩溃表明对衍生品公允价值定价机制的操纵，有可能导致他所谓的"注水"的财务报告。他的观点切中要害，即对新型衍生品头寸的盯市定价机制可能给估价欺诈行为造成可乘之机，并且交易员也有这样做的动机。对于许多衍生品来说，市场流动性很差，因此必须使用估价机制，而这些机制本身又造成了很大程度上的过度乐观。毋庸讳言，交易员有机会把他们的远期头寸锁定在一个让他们看上去不错或可以掩盖他们损失的"市场"上。所以，我们非常明确地同意巴菲特和格林斯潘的观点，即为使衍生品的使用更为安全，财务报告方面的信息充分披露和透明度是非常关键的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（六）与时俱进，市场参与者、交易组织者和监管组织都要跟上市场快速发展的步伐

对金融衍生品市场而言，交易先于制度，也就是市场发展在先，法规监管在后。金融市场的活力、金融机构创新的动力使得金融衍生品市场发展日新月异，尤其是 OTC 市场的新合约、新交易方式层出不穷。这就要求相关各方（市场参与者、组织者和监管者）要把握市场发展的趋势，掌握创新的特点和规律，不断完善企业内部的风险管理模型、流程和技术，不断为创新和发展提供良好的市场环境与法规环境。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参考文献

[1] 蔡向辉.股指期货到期日效应研究综述.金融发展研究，2010(4).

[2] 陈蓉，郑振龙.无偏估计、价格发现与期货市场效率——期货与现货价格关系.系统工程理论与实践，2008(8).

[3] 陈伟，吕超，丁志卿.股指期货合约的无套利定价模型研究.科技与管理，2004(2).

[4] 陈湘鹏，刘海龙，钟永光.中国证券市场上执行OBPI与CPPI策略比较研究.系统工程理论方法应用，2006.

[5] 戈登·J·亚历山大，威廉·F·夏普，杰弗里·V·贝利.投资学基础.赵锡军，季东生，李向科译.北京：电子工业出版社，2003.

[6] 郭洪钧.股指期货的定价问题.上海财经大学学报，2007，9(3).

[7] 何基报，王霞.机构投资者发展战略研究.深圳证券交易所研究报告.2006，7.

[8] 胡俞越.期货投资基金.北京：机械工业出版社，2005.58～60.

[9] 基思·卡思伯森，德克·尼奇.金融工程——衍生品与风险管理.北京：中国人民大学出版社，2004.

[10] 陆一.基金业监管对撞《基金法》.资本市场，2007(1)：55.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[11] 祁斌. 中国机构投资者发展与市场有效性及稳定性研究. 上证联合研究计划课题. 2005, 11.

[12] 王开国. 股指期货：市场深化过程中的金融创新. 经济研究, 2000(7)：32～38.

[13] 吴育华, 徐忠东. 股指期货定价方法研究. 现代财经, 2006, 6(26).

[14] 徐国祥, 檀向球. 指数期货合约定价模型及其实证研究. 统计研究, 2003.

[15] 魏峰. 套利/无套利原理和公司理财学:〔学位论文〕. 北京:首都经济贸易大学, 2005.

[16] 姚兴涛. 金融衍生品市场论. 上海：立信会计出版社, 1999.

[17] 姚兴涛. 理念制胜：指数产品创新研究. 上海：上海三联出版社, 2005.

[18] 姚兴涛. 中国股指期货市场概论. 北京：北京大学出版社, 2001.

[19] 姚兴涛. 机构投资者发展的动力. 国际金融报. 2000, 7.

[20] 叶永刚, 房延敏. 金融衍生产品的风险识别. 国际金融研究, 2000(5).

[21] 中国金融期货交易所. 股指期货应用策略及风险控制. 北京：中国金融出版社, 2009.

[22] 滋维·博迪, 亚历克斯·凯恩, 艾伦·J·马库斯. 投资学. 朱宝宪, 吴洪, 赵冬青译. 北京：机械工业出版社, 2001. 129～272.

[23] Brooks, c., and Kat, H. M. The Statistics Properties of Hedge Fund Index Returns and Their Implications for Investors. Working paper, 2001.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[24] Casey, B. R. Market Neutral Investing. 2000.

[25] Chamberlain, T.W., Cheung, C.S., Kwan, C.Y.C, and Clarence. C. Expiration-day Effects of Index Futures and Options: Some Canadian Evidence. Financial Analysts Journal, 1989, Vol. 45.

[26] Cheng, M., and Madhavan, A. The Dynamics of Leveraged and Inverse Exchange-Traded Funds. Working Paper, 2010.

[27] Cohen, Randolph B., Gompers, Paul A. and Vuolteenaho, Tuomo. Who Underreacts to Cash-flow News? Evidence From Trading between Individuals and Institutions. Journal of Financial Economics, Elsevier, 2002. vol. 66 (2-3): 409～462.

[28] Condon, C., and Cornwell, R. The Role of Capital Guaranteed Products in Financial Plans. Presented to the Institute of Actuaries of Australia, 2008.

[29] Cornell, B., and French. K.R. Taxes and the Pricing of Stock Index Futures. The Journal of Finance, 1983.

[30] Davis, E. P. and B. Steil. Institutional Investors. Cambridge, Mass. MIT Press, 2001.

[31] El-masry, A. Derivatives Use and Risk Management Practices by UK Nonfinancial Companies. Managerial Finance, 2006, Vol. 32 No. 2:137～159.

[32] Fama, E. F. The Behavior of Stock Market Price. Journal of Business, 1965, Vol. 38 No. 1:34～105.

[33] Figlewski, S. Hedging Performance and Basis Risk in

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Stock Index Futures. The Journal of Finance, July 1984.

[34] Figlewski, S., and Kon, S. Portfolio Management with Stock Index Futures. Financial Analysts Journal, Jan/Feb 1982.

[35] Frino, A., and McKenzie, M. D. The Impact of Screen Trading on the Link between Stock Index and Stock Index Futures Prices: Evidence from UK Markets. Managerial Finance, 2008, Vol. 34 No. 7.

[36] Hull, J. Options, Futures and Other Derivatives. 5th ed., 2003.

[37] Ibbotsen, R., and Fall, C. The United States Market Wealth Portfolio. Journal of Portfolio Management, 1979, Vol. Fall.

[38] ISDA. 2009 ISDA Derivatives Usage Survey (Online). ISDA, Russia. Available from: http://www. ISDA. org.

[39] Jacobs, B. I., and Levy, K. N. Alpha Transport with Derivatives. The Journal of Portfolio Management, 1999.

[40] Jacobs, B.I., and Levy, K.N. Alpha Transport with Derivatives. John Wiley & Sons, Inc., 2005.

[41] Johnson, L., and Yu. W. How are Derivatives Used? Evidence for the Canadian Mutual Fund Industry, Paper presented for the 7th Asian-Pacific Finance Association Annual Conference, 2000. Shanghai, China.

[42] Khediri, K.B. Do Investors Really Value Derivatives Use? Empirical Evidence from France. The Journal of

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Risk Finance，2010，Vol.11 No.1：62～74.

[43] Leibowitz，M.，Emrich，S.，and Bova，A. Modern Portfolio Management：Active Long/Short 130/30 Equity Strategies. Wiley Finance，2009.

[44] Lukaj，M.S.，and Healy，G.M. Hedge Fund Regulation：Current Trends in the Industry. Journal of Investment Compliance. 2007，Vol. 8 No. 1：4～12.

[45] Lynch，J.，and Pontiff，J. How are Derivatives Used? Evidence from the Mutual Fund Industry. Journal of finance，1999：791～816.

[46] Nguyen，H.，and Faff，R. Are Financial Derivatives Really Value Enhancing? Australian Evidence. Working Paper，School of Accounting，Economics and Finance，Deakin University，Geelong，2007.

[47] Stoll，H.R.，and Whaley，R.E. Program Trading and Expiration-day Effects. Financial Analysts Journal，1987，Vol. 43.

[48] Stoll，H.R.，and Whaley，R.E. Expiration-day Effects：What has Changed?. Financial Analysts Journal，1991，Vol. 47.

[49] Tobin，J. On the Efficiency of The Financial System. Lioyd's Bank Review，1984，Vol. 153：1～15.

[50] West and Tinic. On the Difference between Internal and External Market Efficiency. Financial Analysis Journal，1975，Vol. Nov. /Dec：30～34.

[51] West，R.R. On the Difference Between Internal and

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

External Market Efficiency. Financial Analysis Journal, 1975, Vol. 31 No. 6.

[52] Yates, T. Enhanced Indexing Strategies. John Wiley & Sons, Inc., 2009.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有足够知识准备的投资者
才是真正受保护的投资者

股指期货投资策略
——机构投资者如何运用股指期货

Investment Strategies of Stock Index Futures
How Institutional Investors Use Stock Index Futures

股指期货基础教程（修订本）
Stock Index Futures ABC

沪深300股指期货交易手册
CSI 300 Index Futures Trading Manual

股指期货知识测试辅导手册
Guidance Book for Stock Index Futures Testing

画说股指期货（修订本）
Stock Index Futures in Cartoon

期货投资经典案例（修订本）
Case Studies on Futures Investment

股指期货套保与套利
Stock Index Futures Hedging and Arbitrage

更多股指期货相关资料信息，请留意中金所网站 www.cffex.com.cn 。
如有任何宝贵建议，请通过 marketing@cffex.com.cn 信箱与我们联系。



ISBN 978-7-5476-0337-6



www.ewen.cc
定价：49.00元